Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

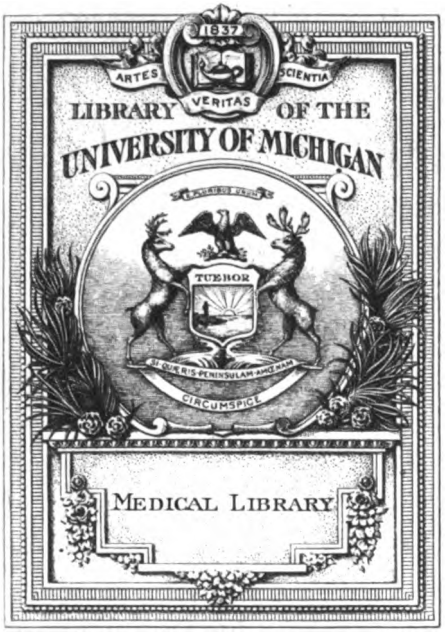
Tabelle 4.

Untaugliche.

Fortlaufende No.	Abnormität	Unausgebildete Leute	Freiwillige	Gesammtzahl	Bedingt tauglich	Dauernd untauglich	Bemerkungen
1	Hypermetropische Amblyopie	37	8	45	30	15	5 mit S < 1/10 monocular. 10 mit S 1/4 u. weniger 30 mit S 1/2 u. weniger
2	Herabgesetzte Sehschärfe bei Myopie mit mehr als 15 cm p. r.	31	10	41	33	8	8 mit S 1/4 u. weniger 33 mit S 1/2 u. weniger
3	Hochgradige Myopie mit p. r. von 15 cm oder weniger*	15	70	85	—	85	20 mit S < 1/4. 32 mit S 1/3—1/2. 33 mit S > 1/2.
4	Herabgesetzte Sehschärfe durch Astigmatismus	56	12	68	38	30	30 mit S 1/4 u. weniger 38 mit S 1/2 u. weniger
5	Maculae u. leukomata corneae	22	3	25	10	15	4 mit S 1/100 monocular. 11 mit S 1/4 u. weniger 10 mit S 1/2 u. weniger
6	Cornea conica	3	—	3	—	3	S 3/200, 1/20, 1/5.
7	Membrana pupillaris	2	—	2	—	2	S 3/200, 1/200.
8	Chorioiditis disseminata	3	1	4	—	4	S 1/150, 1/10, 1/5, 1/ links.
9	Chorioiditis ad maculam luteam	1	—	1	—	1	S 1/400.
10	Ruptura chorioideae	3	—	3	—	3	S 1/∞, 2/100, 2/5.
11	Sklerotico-chorioiditis posterior	—	1	1	1	—	S 1/3—1/2.
12	Pigmentmangel u. Atrophie des Pigmentstratums d. Choroid.	2	—	2	1	1	S 9/20 u. 1/12.
13	Colobom der Chorioidea	2	—	2	—	2	S 1/70 u. 1/100.
14	Chorio-retinitis	1	—	1	—	1	S 2/5.
15	Neuro-retinitis und Papillitis (abgelaufen)	5	—	5	—	5	S 1/200, 1/50, 1/10, 1/4 3/10.
16	Perivasculitis	1	—	1	—	1	S < 1/4.
17	Retinitis pigmentosa	2	—	2	—	2	S 1/10 u. 1/3.
18	Atrophia nervi optici	5	1	6	—	6	S 1/10 u. 5 mal 1/∞.
19	Amblyopia congenita	5	2	7	2	5	Eine mit totale Farbenblindheit.
20	Amblyopia ex anopsia	15	2	17	5	12	
21	Amblyopia traumatica	—	1	1	—	1	S < 1/100.
22	Amblyopia mit starker Gesichtsfeldeinengung	1	—	1	—	1	S 1/4.
23	Hemeralopia	1	—	1	—	1	S 1/4 bei herabgesetzter Beleuchtung
31	Ektropium mit Epiphora	1	—	1	—	1	
32	Morbus Basedowii	2	—	2	—	2	
	Summa	227	117	344	121	223	

Deutsche militärärztliche Zeitschrift

Digitized by Google



Digitized by Google

610.5
D49
M6

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Dr. R. Leuthold, und **Dr. M. Bruberger,**
Generalarzt. Stabsarzt.

13. Jahrgang.

Berlin 1884.
Ernst Siegfried Mittler & Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Medical
Mueller
1-20-27
13902

Inhalt des dreizehnten Jahrgangs (1884).*)

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

	Seite
Noch einmal die Sanitätszüge auf der Hygiene-Ausstellung von Dr. M. Sommerbrodt	1
Heilung eines Lendenwirbellochschusses von Dr. Albers	10
Perichondritis des Ringknorpels nach Typhus. Tracheotomie von Dr. Angenstein	20
Ueber den Krankenträger-Unterricht bei der Cavallerie von Dr. Rönnberg	22
Ueber die hygienischen Einrichtungen einer Infanterie-Caserne von Dr. Breitung	57
Malaria-Formen im östlichen Holstein von Dr. Goedicke	113
Einfachstes Verfahren zur Auffindung der Tuberkel-Bacillen von Dr. Pfuhl	137
Bericht über die Augenkrankenstation des Garnison-Lazareths München von Dr. Seggel . . . 162. 213. 271. 325.	399
Ein neuer Krankenheber von Hase-Richter	245
Bacillen und Coccen in ihrer Bedeutung für die Frage der Dienstbeschädigung von Dr. Lühe	301
Ergänzung und Ausbildung des Sanitätspersonals der Französischen Armee von Dr. Körting	341
Luxation des Kniegelenks von Dr. Grimm	367
Ventilation für Lazarethzüge von Rudolph Schmidt	381
Zur Frage der Dienstbeschädigung bei Pneumonie und Tuberculose von Cammerer	435
Vier Fälle von Tetanie von Müller	439
Ein Fall artificieller Augenkrankheit von Lindemann	451
Die militärärztlichen Fortbildungs-Curse für Sachsen 1883/84 von W. Roth	453
Die Behandlung der Gelenkruptur (Distorsion) von Starcke	479
Ein Fall von Thomsen'scher Krankheit von Dr. Rieder	487
Ein Metallband zur Blutstillung von v. Kranz	495
Exstirpation des Calcaneus von Dr. Struntz	498
Ursachen und Verhütung des Chloroform-Todes von Dr. Struwe	529
Die Anforderungen der Humanität an die Kleingewehr-Projectile von Dr. Reger	575
Casuistische Mittheilungen von Stabsarzt Dr. Meilly	593

II. Referate und Kritiken.

	Seite
Army med. department report for 1882	27
Ueber die Thätigkeit niederer Organismen im Boden von Wollny	29
Pneumonia infectiosa von Bruce, Kaven, Heitsch	29
Einheit des pneumonischen Gifts von Langer	30
Die Fussböden von Wohnungen und Casernen von Köcher	30
Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage von J. Schreiber	30
Leitfaden der Psychiatrie von H. Neumann	32

*) Ausführliche Sach- und Personen-Register sind am Schluss des VI. und XIII. Jahrgangs ausgegeben. Der Roth'sche Jahresbericht hat sein eigenes Register.

Digitized by Google

Seite

Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte. 34
Die Anforderungen an unsere Casernen. Jahrbuch für die Armee und Marine. 92
Eisenbahntransport verwundeter Krieger von J. zur Nieden. 95
Wirkung des Cocain von Aschenbrandt. 97
Handbuch der klinischen Mikroskopie von Bizzozero. 98
Bacterien in den Faeces von Bienstock. 99
Fièvre typhoïde à Liège von Journez. 101
Infectiöse Natur der Pneumonie von Mendelsohn. 102
Torfmoos-Verband von Leisrink. 104
Holzwolle, ein neuer Verbandstoff von Brunsk. 104
Venerische Krankheiten von Fr. W. Müller. 105
Chromwasserbehandlung der Syphilis von Güntz. 105
Die Marine-Ordnung vom 4. 12. 1883. 144
Grundriss der Chirurgie von Hueter-Lossen. 146
Aus der chirurgischen Klinik in Greifswald von Prof. Vogt. 147
Behandlung des Querbruchs der Patella von Lister. 148
Pyaemie in Folge von Otitis; Casuistik von Hirntumoren; Zerreissung wichtiger Organe des Unterleibs von Generalarzt Dr. B. Beck. . . . 149
Evacuation im Kriege von Nussbaum. 151
Jodoform von Minich. 151
Aerztliches Recept-Taschenbuch von Dr. H. Köhler. 151
Paraldehyd als Hypnoticum. 152
Ein kriegschirurgischer Vorschlag von L. v. Lesser. 152
Menschliche Nahrungsmittel von J. König. 153
Färbe-Technik von Orth. 154
Feldärztliche Improvisations-Technik von J. Port. 193
Improvisation der Behandlungsmittel im Kriege von Cubasch. 196
Sanitätsdienst in Tonkin. 197
Recidiv des Typhus von Steinthal. 198
Geistesstörungen nach Kopfverletzungen von Hartmann. 199
Hygienische Beurtheilung des Trink- und Nutzwassers von Wolffhügel. 200
Grundwasser und Bodenfeuchtigkeit von Fr. Hoffmann. 201
Tisch für Lungen-, Fieber- und Nervenkranke von Biermann, Uffelmann, Eyselein. 202
Die Aetiologie der Tuberculose. Mittheil. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt von R. Koch. 252
Zur Impffrage von Wernher. 258
Hygienische Deckung der Hinterländer im Kriege von Michaelis. . . . 263
Gesundheitsgemässe Schiffsverpflegung. 264
Klinische Beobachtungen von Stietzing. 264
Militär- und Marine-Sanitätswesen auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin von W. Roth. 264
Die Gewehrschusswunden der Neuzeit von Dr. E. Reger. 306
Aetiologie des Abdominaltyphus. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte von Dr. Gaffky. 310
Simulation und in Folge deren Geistesstörung von Koster. 312

Digitized by Google

Seite
Kriegschirurgische Hülfe unter freiem Himmel von Dr. Mencke. . . . 313
Typhus-Epidemie zu Oschatz von Ramdohr. 314
Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten von Schuster. 316
Hüttenrauch-Pneumonie und Tuberculose von Johne. 316
Medicinische Bibliographie von Würzburg. 317
Technik der Massage von Reibmayr. 317
Verhalten der Tuberkel-Bacillen im Sputum. Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt von Gaffky. 369
Desinfection des Auswurfs der Phthisiker. Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt von Schill und Fischer. 369
Desinfection mit Chlor und Brom. Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt von Fischer und Proskauer. 370
Sanitätsbericht über die Bayerische Armee. 371
Jahrbuch der praktischen Medicin von Börner. 371
Klinische Terminologie von Otto Roth. 372
Compendium der chirurgischen Operationslehre von W. Heineke. . . 372
Pathologie und Therapie der Syphilis von v. Zeissl. 373
Katechismus der gerichtlichen Medicin von H. Neumann. 373
Kohlensäuregehalt im Gräberboden von Hesse. 373
Pneumonie und Pleuritis von Pel. 374
Statistischer Sanitätsbericht über die Deutsche Marine 1882/83. 458
Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. . . . . 432. 467. 500
Die specifische Energie der Temperatur-Nerven von Goldscheider. . . 471
Therapeutischer Werth des Antipyrin von Rank. 472
Chemie der menschlichen Nahrungsmittel von König. 501
Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre von E. Albert. 504
Zur localistischen Statistik von Dr. E. Rotter. 505
Die Morphiumsucht von Erlenmeyer. 506
Die Morphium-Einspritzungen von Altvater. 506
Bericht über die Abtheilung für Ohrenkranke in München von Schrauth. 507
Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in Bayern. 509
Zur älteren Sanitäts-Statistik des Königlich Bayerischen Heeres. 510
Statistischer Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee pro 1881/82. 556
Die Aetiologie der croupösen Pneumonie von Purjesz. 560
Epidemisches Auftreten der Pneumonia biliosa von Janssen. 561
Der sogenannte Pneumotyphus von Wagner. 562
Ueber Lungensyphilis und syphilitische Phthisis von Hiller. 562
Gruenhagen: Lehrbuch der Physiologie. 563
Ueber Beziehungen des Wassers zur Militärkleidung von Müller. . . . 563
Grundsätze des Sanitätsdienstes im Gebirgskriege von Michaelis. . . . 564
Typhus-Epidemie in Ulm von Hüber. 565
Lister: Zur Sublimat-Antiseptik. 605
Die öffentliche Krankheitspflege im Frieden und im Kriege von Ludwig Degen. 608
Casuistische Mittheilungen von Dr. Alberti. 610

Digitized by Google

Seite
Mikroskopische Technik von Friedländer 611
Riebe: Aetiologische Betrachtungen über Pneumonie. 611
v. Pettenkofer: Pneumoniecoccen in der Zwischendeckenfüllung . . . 612
Lorenz: Aetiologie der Pneumonie. 613
Seitz: Pneumonie und meteorologische Verhältnisse. 613
Seibert: Witterung und Pneumonie. 613
Arzneimittellehre von Bernatzik. 614
Ohrenheilkunde von Urbantschisch. 614
Zahnheilkunde von J. Scheff. 614

III. Mittheilungen.

Seite
Sanitätsstatistik des österreichischen Heeres von H. Frölich. . . 34. 567
Tragen Verwundeter auf Gebirgskraxen. 36
Krankenbewegung der italienischen Armee. 38
Inhalts-Nachrichten des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“. 39. 211. 322. 477. 571
Aus dem Inhalt der Archives de méd. et de pharm. milit. 39. 207. 374. 520
Berliner Militärärztliche Gesellschaft. Sitzungsberichte. 42. 155. 319. 379. 524. 567
Das Militär-Sanitätswesen in Frankreich. 43
Internationaler med. Congress in Kopenhagen. 54
Internationale Ausstellung in London 1884. 54
Modification der Pravaz-Spritze. 154
Sanitätscorps der argentinischen Armee. 154
Jahresveränderungen im bayerischen Sanitäts-Offiziercorps. 155
40jähriges Doctor-Jubiläum des Generalarzt Dr. Beck. 158
Programm des 3. Congresses für innere Medicin. 158
„Die Flamme“, Organ zur Förderung der Feuerbestattung. 158
Programm des XIII. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 159
Discussion über antiseptische Chirurgie im Felde in der Militärärztlichen Gesellschaft zu Woolwich. 202
Zu der Arbeit „Bajonettverletzungen“ von Prahl. 206
Augenaffectionen durch den Einfluss des elektrischen Lichtes. Brunhoft. 207
Litteratur zur Pneumonia infectiosa. 265
Conferenz im Kriegsministerium, betreffend die Verwerthung der Ergebnisse der Hygiene-Ausstellung für die Armee 269
Auszeichnung der deutschen Cholera-Commission. 317
Verwundete Sanitäts-Offiziere in der Schlacht bei Teb. 377
Krankenträger-Manöver bei Wien. 377
Austrocknen der Pravaz-Spritze. 378
Jahresessen des Sächsischen Sanitäts-Offiziercorps. 378
Internationaler medicinischer Congress zu Kopenhagen. 472. 511
Die freiwillige Krankenpflege in der französischen Armee. 517
Wer liefert fertige, zum raschen Aufstellen eingerichtete Kranken-Baracken? 566

Digitized by Google

Seite

Die 3. internationale Conferenz der Gesellschaft vom rothen Kreuz zu Genf 1.—6. September 1884. 615
Physikats-Examen für Sanitäts-Offiziere nicht mehr obligatorisch. . . . 620
Zugänglichmachung des Kriegs-Sanitätsberichts für die Sanitäts-Offiziere. . 621

IV. Allerhöchste Cabinets-Ordres und Ministerial-Verfügungen.

Amtliches Beiblatt.

Seite

Personalien des preussischen und sämmtlicher deutschen Sanitätscorps. 5. 10. 17. 23. 31. 39. 47. 55. 71. 79. 87
Obermilitärärztliche Prüfungs-Commission. . . . . 1 u. 94
Schriftlicher Dienstverkehr mit den Unterärzten an der Charité. . . 2
Beschaffung der Fahrgestelle für gefüllte Badewannen. 2
Austausch von Medicin- und Bandagenkasten. 2
Aufbewahrung der Böhle'schen Gasspritzen. 3
Zeichnungen von Sanitätswagen. 3
Badeeinrichtungen in den Kasernen. 3
Gewährung von Bruchbändern an inactive Mannschaften. 4
Vorschläge zu den Operationscursen der Sanitäts-Offiziere. 9
Roggenbrot-Zulage bei 3. Diätform. 9
Gewährung von Vorspann an Sanitäts-Offiziere. 9
Stellvertretung von erkrankten Lazareth-Köchinnen. 13
Fixirung des Datums der Approbation. 13
Nachtrag zur Krankenträger-Instruction. 13
Zimmer- und Bade-Thermometer in Lazarethen. 13
Weisse Kopfpolster-Bezüge statt der blaubunten. 14
Abgabe der Transport-Wolldecken an die Garnison-Verwaltung. . . . 14
Krankenhaus-Lexikon. 15
Mitnahme von Conserven ins Feld. 16
Tinctura Opii und seminum Strychni für die Feld-Lazarethe. 21
Verhinderung zu späten Beitritts zur Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und Marine. 21
Lazareth-Bibliotheken. 22
Bau-Rapporte. 22
Abgabe von Material aus der Verbandmittel-Reserve. 22
Uebertritt von Aerzten der Armee zur Marine. 23
Tagegelder und Reisekosten für die Aerzte beim Ersatzgeschäft. 23
Lazarethgehülfen-Arznei- und Bandagen-Taschen für die Artillerie. . . 27
Eintragung der Krätzkranken in den Monats-Rapport. 27
Ausbildung ausseretatsmässiger Lazarethgehülfen. 28
Verunglückungen von Civil-Personen im Dienst der Militärverwaltung. 28
Kleiderkasten. 29
Kurkosten-Ansprüche auf Urlaub erkrankter Soldaten. 29
Salicylsäuretalg gegen Fussschweisse. 30
Nachtrag zur Instruction für die Prüfung der Versorgungsansprüche. 35
Anstrich der Decken in militärfiscalischen Dienstwohnungen. 35
Beleuchtungsapparate zum Aufsuchen von Verwundeten. 35

Digitized by Google

Seite

Scherben brauchen nicht mehr bis zur nächsten Revision aufbewahrt zu werden. 36
Beschaffung von Salicylsäuretalg. 37
Schubfächer für Obermilitärärzte in den Lazarethen. 37
Drillich-Röcke der Lazarethgehülfen. 37
Cocosläufer und Linoleumdecken. 38
Erwerbsfähigkeit von Ganzinvaliden. 38
Stellvertretungskosten aus ersparter Besoldung zu bestreiten. 39
Uebereinstimmung der ärztlichen Jahres-Rapporte mit den Aufzeichnungen der Truppen bezügl. des Abgangs an Invaliden, Dienstunbrauchbaren, Gestorbenen etc. 46
Begriff der äusseren Dienstbeschädigung bei Unterleibsbrüchen. 46
Vertheilung des Kriegs-Sanitätsberichts. 47
Voraussichtliche durchgreifende Aenderungen in den Etats der Feld-Sanitätsbranchen. 53
Vorschläge zur Verleihung des Dienstauszeichnungskreuzes. 54
Verbrauchssteuern für Verpflegungsgegenstände im Lazarethhaushalt. . . 54
Krankenröcke und Krankenhosen 55
Abwehr der Cholera. 59
Instruction für Vornahme der Desinfection. 65
Untersuchung der Trinkwässer sämmtlicher Brunnen der Militärverwaltung. 67
Anstellung in der Lazarethpartie. 68
Eichenholzfarbiger Anstrich für die Bänke der gottesdienstlichen Locale. 68
Bekanntmachung betreffend die durch eine im Kriege 1870/71 erlittene innere Dienstbeschädigung invalide gewordenen Mannschaften. 69
Territoriale Gültigkeit des Civilversorgungsscheins. 69
Unteroffiziervorschüler dürfen in Lazarethe aufgenommen werden. 70
Verrechnung von Gegenständen aus den Beständen der Traindepots. . . . 70
Särge für verstorbene Mannschaften. 75
Diagnose der Cholera asiatica, Mittel und Wege die Diagnose zu sichern, Curse im Gesundheitsamt. 76
Aufhebung der Manöver-Cantonnements-Lazarethe. 77
Instrumentenschränke für Lazarethe. 78
Vorbereitende Maassnahmen hinsichtlich der Abwehr der Cholera. 83
Arznei- und Bandagentaschen für Lazarethgehülfen. 86
Trinkbecher im Garnison-Lazarethhaushalt. 86
Krankenhaus-Lexikon von Guttstadt. 87
Nachtrag zur Dienstanweisung vom 8. April 1877. 91
Commandirung von Sanitäts-Offizieren zum Reichsgesundheitsamt zur Erlernung der Methoden zur Untersuchung auf Cholerabacillen. 91
Baracken bei der Errichtung von Reserve-Lazarethen. 92
Aerztliche Instrumente für Garnison-Lazarethe. 92
Beförderung von Unter-Lazarethgehülfen des Beurlaubtenstandes zu Lazarethgehülfen. 93
Stearinlichter, wenn die Gasbeleuchtung versagt. 94
Capitulantenzulage für militärische Krankenwärter. 94
Prüfungscommission für das obermilitärärztliche Examen. 94

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. 1884. Heft 1.

Noch einmal die Sanitätszüge auf der Hygiene-Ausstellung.

Von Stabsarzt Dr. **Max Sommerbrodt.***)

Die durch den amerikanischen Rebellionskrieg angeregte und während des Feldzuges 1870/71 auch an Deutschland praktisch herangetretene Frage betreffs des Massentransports von Verwundeten und Kranken auf Eisenbahnen war durch die in letzterem Kriege gemachten Erfahrungen sowie durch die darauf folgenden äusserst gründlichen Verhandlungen und Publicationen zu einem gewissen Abschluss gelangt. Das Resultat dieser Erwägungen ist in den Bestimmungen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung niedergelegt und wurde durch die drei vom Königlich Preussischen Kriegs-Ministerium ausgestellten Waggons zur Anschauung gebracht. Es sind dies: ein Kranken-Transportwagen und ein Küchenwagen eines Lazarethzuges und ein als Transportwagen für einen Hülfs-Lazarethzug eingerichteter Güterwaggon.

*) Die obige Arbeit ist als ein Ausdruck derjenigen Anschauungen zu betrachten, welche sich Verfasser während eines mehrmonatlichen Commandos zur Hygiene-Ausstellung im steten Verkehr mit Autoritäten auf dem militärärztlichen und technischen Gebiete gebildet hat. Da sie eine Anzahl Fragen erörtert, welche in dem ausführlichen Aufsatz des Herrn Oberstabsarzt Dr. v. Kranz (1883, Heft 12 dieser Zeitschrift) nur gestreift sind, so dürfte sie als nicht ganz überflüssige Ergänzung desselben betrachtet werden können. — Einige Wiederholungen sind trotz reichlich vorgenommener Streichung leider unvermeidlich geblieben.

Digitized by Google

Ferner gehört hierher das von dem General- und Corps-Arzt des 14. Armee-Corps Herrn Dr. Beck zur kriegsministeriellen Ausstellung beigesteuerte Modell eines mit Hülfe von Latten und Strohschienen improvisirten Hülfs-Lazarethwaggons.

Interessante Vergleichungspunkte gewährten:

1) Der vom Königlich Bayerischen Kriegs-Ministerium ausgestellte Lazarethzug (Krankenwagen, Arztwagen, Küchenwagen).

2) Der in der Hauptwerkstätte der Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen (zu Montigny bei Metz) erbaute Personenwagen 3. Classe mit Einrichtung zum Transport von Verwundeten.

3) Der Güterwagen des Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger in Hamburg.

Der Altonaer Pflegeverein hatte ein Ventilationsfenster, sowie einen Kochkessel für Lazarethwaggons eingesandt. Der von der Königlich Ungarischen Staatsbahn ausgestellte Waggon zur Beförderung Verwundeter und Kranker kommt ausschliesslich für Eisenbahnzwecke, nicht aber für Militärzwecke in Betracht.

A. Hülfs-Lazarethzüge.

Der preussische Hülfs-Lazarethwaggon zeigte auf der einen Seite das Grund'sche, auf der anderen das Hamburger System.

Die ursprüngliche Gestaltung des letzteren, wie sie 1870 vom Hamburger Hülfsverein eingeführt wurde, war in dem von diesem Verein ausgestellten Güterwaggon zur Anschauung gebracht. In diesem sind die mit der preussischen Feldtrage nicht identischen Lagerstätten zu je zwei an etwas plumpen Holzgestellen über einander befestigt und diese Systeme mittelst einfacher starker Stricke an den mit ebenfalls etwas primitiven Federn versehenen Teufelsklauen aufgehängt. Das Ganze trägt den Charakter der unter dem Drucke der Verhältnisse entstandenen, aber praktisch brauchbaren Improvisation.

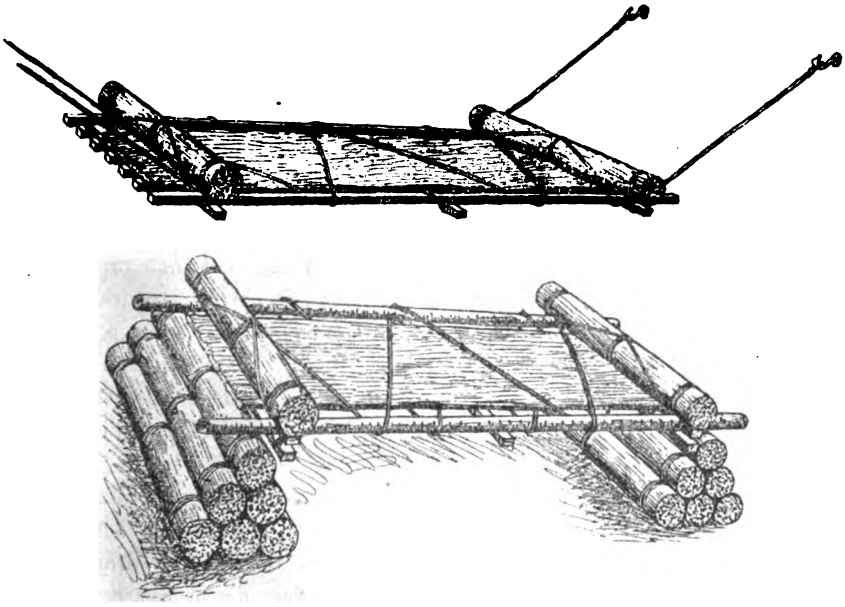
Sollte dies System in der officiellen Militärkrankenpflege Aufnahme finden, so musste es selbstverständlich der reglementsmässigen Feldtrage angepasst werden. Die demgemäss von der Kriegs-Sanitäts-Ordnung adoptirten eisernen Suspensionsvorrichtungen sind elegant und leicht transportabel, lassen jedoch sehr ausgiebige Schwankungen zu und erzeugen ausserdem bei jeder Bewegung ein unangenehmes Geräusch.

Beides fällt vollständig fort bei der von der Form der Trage völlig unabhängigen Grund'schen Vorrichtung, die ein ganz vorzügliches Lager gewährt; jedoch erweist sich hier der Zwischenraum zwischen den drei neben

Digitized by Google

einander aufgestellten Feldtragen als zu eng für viele Zwecke der Krankenpflege, während hinwiederum die Nichtbenutzung des oberen Raumes geradezu als Verschwendung erscheint. Der Beschauer gewinnt den Eindruck, als ob eine Combination beider Systeme dem Ideal am nächsten kommen würde.

Da übrigens gerade hier Improvisationen überall in erster Linie in Betracht kommen werden, besonders aber für den wohl denkbaren Fall, dass die Eisenbahnen der kriegführenden Mächte verschiedene Spurweiten aufweisen, so gewinnt das in der beigegebenen Zeichnung*) dargestellte Beck'sche Modell eine besondere Bedeutung. Bei den Krankenträger-Uebungen des 14. Armee-Corps werden diese senkrecht zur Längsaxe anzubringenden Hülfstragen von den Krankenträgern selbst in kürzester Zeit aus Latten, Stroh und Stricken resp. Strohseilen improvisirt. Die oberen Tragen sind mittelst Stricke an in die Waggonwände eingeschlagenen



Haken suspendirt, die unteren ruhen auf pyramidenartig aufgeschichteten Strohrollen, deren Befestigung allerdings aus dem Modell nicht ersichtlich war.

Bezüglich der Anordnung der Tragen wich auch der Hamburger Waggon insofern von der bisherigen ab, als an der einen Längswand bei

*) Die Zeichnungen zu den Holzschnitten verdanke ich der Güte des Herrn Baumeister Rasch.

Digitized by Google

geschlossener und mit wollenen Decken verkleideter Mittelthür sechs Lagerstätten angebracht waren, während an der gegenüber liegenden Längswand der Raum neben der Mittelthür links zur Aufnahme von zwei Kranken, rechts zur Aufstellung des Ofens bestimmt blieb; diese Anordnung mag für die leichtere Erwärmung des Waggons im Winter sehr praktisch sein, hat jedoch bei der wechselnden Lage der Stations-Gebäude den Nachtheil, dass das Ausladen häufig nach dem Bahnkörper hin wird vor sich gehen müssen. An beiden Enden der geschlossenen Längswand waren unter der Wagendecke quadratische, mit Glas-Jalousien verschliessbare Fenster eingeschnitten.

Der vom Altonaer Hülfsverein ausgestellte Kochapparat hat die Grösse eines Corporalschafts-Kochapparates und ist durch seine nach dem Cardanischen System in der Art eines Schiffscompasses bewirkte Aufhängung ausgezeichnet, welche jegliches Uebers pritzen verhindert.

Das von demselben Vereine eingesandte Fenster besteht, ähnlich wie bei dem Hamburger Waggon, aus einem eisernen mit Drahtgitter bespannten viereckigen Rahmen, an dessen Innenseite eine übrigens schon im Modell nicht mehr functionirende Jalousie eingelassen ist.

B. Lazarethzüge.

a. Kranken-Transportwagen.

Der aus der Kriegs-Sanitäts-Ordnung zur Genüge bekannte preussische Krankenwagen hat den Vorzug der durch den Dachreiter bewirkten ausgezeichneten Ventilation. Auch die Verwendung der reglementarischen preussischen Feldtrage als Lagerstätte (Princip der Einheitstrage) muss auf den ersten Blick äusserst ingeniös erscheinen. Es ist gewiss ein schöner Gedanke, sich vorzustellen, dass der Verwundete glücklichen Falles auf derselben Lagerstätte vom Schlachtfelde bis in die Heimath transportirt werden kann, sowie dass jede unbrauchbar gewordene Trage jederzeit und an jedem Orte aus den Beständen der Depots oder Feldformationen Ersatz finden kann. Bei näherer Betrachtung drängt sich jedoch dem Beschauer die Wahrnehmung auf, dass die preussischen Feldtragen (mit einer Breite von nur 57,5 cm) für einen längeren Eisenbahn-Transport denn doch recht schmal sind. Die für die unteren Tragen etatsmässigen hölzernen Ansatzstücke von 21 cm Breite sind wohl in stillschweigender Anerkennung dieses Factums eingeführt worden. Jedoch wird durch dieselben dem Nachtheil nicht völlig abgeholfen, weil der Kranke doch immer in der Mitte der mit nachgiebigem Ueberzug versehenen eigentlichen Trage liegen bleiben wird und ausserdem aus

Digitized by Google

der Verschiebung des Schwerpunktes der Trage neue Uebelstände (Schiefhängen und sogar Aufstossen auf den Boden) resultiren.

Eine weitere Ueberlegung lässt nun aber in der That die Beibehaltung der für Hülfs-Lazarethzüge unerlässlichen Einheitstrage für die Lazarethzüge nicht mehr unbedingt nothwendig erscheinen, nachdem die letzteren durch die Kriegs-Sanitäts-Ordnung eine feste Organisation und reglementsmässiges Material erhalten haben, und ausserdem fahrplanmässig abgelassen werden. Unter solchen Umständen wird ein Ersatz für die Tragen eben so wenig in Anspruch genommen werden, wie z. B. für irgend ein Stück der detaillirten Kücheneinrichtung. Auch muss vom Standpunkte der Antiseptik gegen die Einbringung mit Blut und Eiter verunreinigter Feldtragen in die Sanitätszüge Einspruch erhoben werden. Uebrigens ist ein solches Verfahren schon im letzten Feldzuge kaum je beliebt worden, da man immer von dem beschwerlichen Umladen der Kranken innerhalb der engen Waggons hört und liest.

Offenbar von diesen Erwägungen ausgehend, hat das Königlich Bayerische Kriegs-Ministerium seine Lazarethzüge mit besonders dafür construirten Tragen versehen, welche bei einer Breite von 75 cm ein äusserst bequemes Lager für die Verwundeten abgeben; vielleicht ist man jedoch hierin etwas zu weit gegangen, da die Trage beim Einladen die 85 cm breite Stirnthür nur mühsam passirt und der Mittelgang sehr schmal ausfällt. Die Federung ist nach einem modificirten Grund'schen Systeme bewirkt, so zwar, dass auf je einem Paar Blattfedern sich ein fester hölzerner Rahmen erhebt, welcher mittelst eiserner Querstangen dem einen Ende der Tragstangen von je zwei übereinander angebrachten Tragen als Stützpunkt dient.*)

Die bei Besprechung der Hülfs-Lazarethzüge als erstrebenswerth bezeichnete Combination der Grund'schen Federung mit der etageweisen Anordnung des Hamburger Systems ist hierdurch erreicht; einem mechanischen Kopfe dürfte es nicht schwer fallen, dieselbe den Zwecken der Hülfs-Lazarethzüge entsprechend zu modificiren.

Im Uebrigen sind Zahl und Anordnung der Lagerstätten genau conform der preussischen Einrichtung. Die beiden mittleren Tragen an der dem Ofen gegenüberliegenden Längswand ruhen auf demselben Rahmen, wie ihre Nachbartragen. Die überstehenden Enden der Tragstangen werden

*) Dadurch, dass diese Querstangen nach der Innenseite des Wagens zu nach Art der Schlittenkufen aufgebogen sind, wird das Einschieben der mit runden Handhaben versehenen Tragen auch im beladenen Zustande (im Gegensatz zu der preussischen Suspensionsvorrichtung) sehr erleichtert.

Digitized by Google

mit besonderen schmalen Matratzentheilen verdeckt. Als nicht zu unterschätzende Neuerung ist die neben dem Ofen angebrachte Waschvorrichtung zu erachten, bestehend aus einem bequemen Waschtisch, der aus einem darüber befindlichen mit Schlauch und Hahn versehenen Wasser-Reservoir gespeist wird.

Weitere kleine Verbesserungen sind ferner die über jeder Lagerstätte angebrachten entfernbaren Essbretter, sowie starke Schnüre mit Holzkugeln zum Anfassen für den Patienten bei beabsichtigten Lageveränderungen (entsprechend unseren Lederriemen), endlich (an Stelle der Netze) feste Bordbretter zum Aufbewahren kleinerer Gebrauchsgegenstände und (nur an den oberen Tragen) seitliche an der Decke anzuschnallende Gurten, welche das Herausfallen unruhiger und unbehülflicher Patienten verhüten sollen (über die sogenannten „Rasten" vergleiche sub b).

Die bayerischen Krankenwagen werden aus Durchgangswaggons 3. Classe hergerichtet. Das Fehlen eines Dachreiters muss in Anbetracht des ohnehin schon stark beengten Raumes als einziger schwer wiegender Nachtheil derselben erachtet werden.

Diesen Nachtheil vermeidet der in der Hauptwerkstätte der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen (zu Montigny bei Metz) erbaute Eisenbahnwaggon, welcher zugleich einen ganz neuen, sehr sinnreichen Lagerungsapparat aufweist.

Die in der Ausstellung zur Vertheilung gelangende Beschreibung der ganzen Einrichtung ist in der v. Kranz'schen Arbeit (l. c. S. 534) wörtlich wiedergegeben.

Die daselbst beschriebene Umwandlung der Personenwagen 3. Classe in Krankentransportwagen lässt sich in wenigen Minuten vornehmen, was als ein besonderer Vorzug dieses Systems zu betrachten ist; dabei besitzen die zur Aufnahme der Tragen bestimmten Gestelle eine Vertrauen erweckende Festigkeit. Auch ist zu beachten, dass die kissenartigen Polster auf den Holmen verschiebbar sind, so dass nicht nur die preussische Feldtrage, sondern jede beliebige andere bis zu einer Breite von 75 cm darauf Platz finden kann.

Die Federung lässt freilich zu wünschen übrig, soll aber in Anbetracht der durch überaus lange Federn bewirkten elastischen Aufhängung des ganzen Wagens ausreichend sein. Gemäss der Bauart des Wagens können nur 8 Verwundete, diese aber sehr bequem, untergebracht werden.

Das ganze System steht also in der Mitte zwischen den Improvisationen und den vorbereiteten Lazarethzügen und ist in dieser Eigenartigkeit als vollendet zu betrachten.

Digitized by Google

b. Einlade-Vorrichtungen.

Die preussische durch Herunterklappen der Plattform-Geländer hergestellte Einlade-Vorrichtung hat, so sinnreich sie auch ist, folgende Nachtheile:

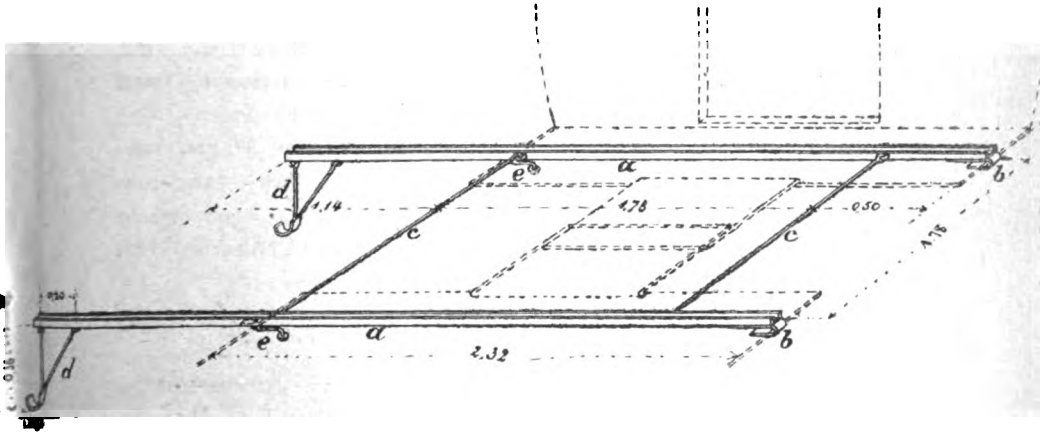
1) Das Ein- und Ausladen auf Bahnhöfen ohne erhöhten Perron oder auf freiem Felde ist bei durchschnittlich 1 m über dem Schienenniveau gelegener Plattform äusserst schwierig; vielmehr ist stets ein Perron oder ein Rampenbau erforderlich.

2) Nach der Vorschrift über das Ein- und Ausladen (Beilage 43 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung ad 3) werden die Tragen senkrecht zur Zugrichtung eingebracht und müssen daher auf der Plattform gedreht werden.

3) Der Umstand, dass das obere Geländer nach dem Herunterklappen jederseits das Niveau des unteren und beide wieder das der Brücke überragen, macht die Plattform zu einer unebenen Fläche, die Bewegungen der Trage unsicher und für den Verwundeten peinlich.

4) Wegen dieser verschiedenen Schwierigkeiten sind für das Aufbringen auf die Plattform 3 Träger erforderlich; zum Zwecke des Einbringens der Trage in den Waggon muss dann No. 2 nachträglich die Plattform ersteigen, wobei der Zeitverlust nicht die einzige Unzuträglichkeit ist.

Diesen Uebelständen sucht die von Herrn Generalarzt Dr. Friedrich angegebene Einlade-Vorrichtung der bayerischen Sanitätszüge abzuhelfen. Dieselbe besteht aus zwei eisernen, mit einer tiefen Rinne versehenen 3,42 m langen, 6 cm breiten, 3 cm hohen Schienen (a), deren je eine nach Hinwegnahme der bei den bayerischen Waggons das Geländer ersetzenden abschraubbaren Eisenstangen parallel der Stirnwand des Wagens auf die



Digitized by Google

Plattformen zweier an einander stossenden Waggons gelegt wird. Auf der der Einladestelle entgegengesetzten Wagenseite schneidet diese Schiene mit der Plattform ab und greift mit einem hakenförmigen Fortsatz (b) um dieselbe herum, während nach der Einladestelle zu beide Schienen die Plattform um 1,06 m frei überragen, jedoch an der Stelle, wo sie dieselbe verlassen, durch einen sogenannten „Vorreiber" gegen Verschiebung geschützt sind (e). Die Entfernung der Schienen von einander, welche durch zwei eingehakte gleich lange Querstangen (c)*) aufrecht erhalten wird, beträgt 1,78 m, ein Maass, welches genau der Entfernung zwischen den Vorder- und Hinterfüssen der Tragbahre entspricht und deren gleichmässiges Vorschieben auf den Schienen ermöglicht, um so mehr als die quer gestellten vier Füsse der Trage mit nur geringem Spielraum in die auf der Oberfläche der Schiene verlaufende Rinne hineinpassen. Unter das freie Ende jeder Schiene wird je eine triangelförmige Vorrichtung (d) eingehakt, welche einen nach aussen frei vorspringenden hakenförmigen Fortsatz besitzt, der 0,36 m unterhalb des Niveaus der Plattform liegt. Es sind dies die sogenannten „Rasten".

Das Einladen geht nun in der Weise vor sich, dass die in der Längsrichtung des Zuges auf dem Boden stehende Trage durch zwei Mann auf die Commandos: „Achtung!" „auf!" „eins!" zuerst nur bis zur Höhe der Rasten gehoben und mit der inneren Tragstange auf dieselben aufgelegt wird. Nach einer kurzen Ruhepause wird auf das Commando „zwei!" die Trage auf die Schienen gehoben und auf „drei!" langsam bis zur Mitte vorgeschoben, wo sie genau gegenüber der Stirnthür stehen bleibt.

Die zweite Trägerrotte, welche sich bereits vorher auf die Plattform begeben hat, ergreift nun die Trage und trägt sie an ihren Platz im Wagen. Zur Erleichterung des Einhebens in die obere Etage sind an den zur Aufnahme der oberen Tragen dienenden Querstangen Oesen angebracht, in welche ebenfalls Rasten eingehängt werden können.

Eine solche Einladestelle wird hinter jedem vierten Wagen hergerichtet. Nach gemachtem Gebrauch wird die Einlade-Vorrichtung auseinander genommen und die Schienen unter dem Wagen an der zu diesem Zweck mit starken Haken versehenen Innenseite des Trittbrettes aufgehängt.

*) Diese Sperrhaken sind je einer an einer Schiene angebracht und greifen in ebenfalls alternirend angebrachte Oesen ein. Die Entfernung der Oese von dem Haken ist genau gleich der Länge des letzteren, so dass beim Auseinandernehmen der Vorrichtung jeder Haken in der Oese seiner eigenen Schiene befestigt werden kann.

Digitized by Google

Diese Vorrichtung verschafft dem Verwundeten das Gefühl der Sicherheit, vermeidet das Auf- und Abklettern der Träger, sowie das nachträgliche Umdrehen der Trage, macht endlich jeden Rampenbau entbehrlich und ist daher als einer der wichtigsten Fortschritte auf dem in Rede stehenden Gebiete zu begrüssen, zumal sich dieselbe, falls nur die Tragen danach eingerichtet werden, für alle mit niederlegbarem Geländer versehenen Waggons verwerthen lässt. Wenigstens haben auf dem Ausstellungsterrain angestellte Versuche ergeben, dass für die preussischen und elsässischen Wagen eine Verlängerung der Tragenfüsse (scil. des bayerischen Modells) um 2 cm und eine geringe Verschiebung der Sperrhaken genügen würde, um die Friedrich'sche Einlade-Vorrichtung in Wirksamkeit treten zu lassen.

Das Umladen der Kranken an sich ist, wie bereits hervorgehoben wurde, keineswegs als ein Nachtheil anzusehen; dasselbe wird ja auch für die preussischen Züge als selbstverständlich vorausgesetzt (cfr. Beilage 43 ad 6 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung), eine Voraussetzung, welche eigentlich das Festhalten an der Einheitstrage, wenn man von dem leichteren Ersatz absieht, von vornherein illusorisch macht. Dass aber dieses Umladen unter allen Umständen ausserhalb des Wagens stattfinden kann und muss, ist als letzter und nicht geringster Vorzug der gesammten bayerischen Einrichtung hervorzuheben. Hiernach scheint mir die Friedrich'sche Einlade-Vorrichtung geeignet, die letzte Bresche in das Princip der Einheitstrage (bei den regulären Lazarethzügen) zu legen*).

Freilich fallen in einem grösseren Staate die öconomischen Fragen weit schwerer ins Gewicht; und in dieser Hinsicht steht die preussische Einrichtung, die sich ja im Ernstfalle bewährt hat, immer noch unerreicht da, weil sie gestattet, aus dem vorhandenen Material jederzeit mit geringen Kosten und geringstem Zeitverlust den etwaigen Mehrbedarf an Lazarethzügen zu decken.

c. Küchenwagen.

Der bayerische Küchenwagen, im Allgemeinen nach den Principien des preussischen eingerichtet, bietet nur einige untergeordnete Abweichungen, die aber zum Theil als Verbesserungen angesehen werden müssen.

1) Der Wasserbehälter, dessen Deckel als Anrichtetisch dient, ist gegenüber dem Kochherde angebracht und mit einer Pumpe versehen.

*) Uebrigens soll nicht geleugnet werden, dass, nachdem einmal die Idee gegeben ist, jene Einladevorrichtung sich schliesslich vielleicht auch der Einheitstrage würde anpassen lassen.

Digitized by Google

Eine am oberen Ende trichterförmig erweiterte, am unteren spitz zulaufende, zweimal geknickte Blechröhre kann an das Ausflussrohr der Pumpe angehängt und dadurch das nöthige Wasser direct in jeden Kochkessel geleitet werden. Dieselbe Röhre kann auch, indem sie durch das nächst liegende Fenster hindurchgesteckt wird, zur Füllung des Wasserbehälters von aussen dienen.

2) In einer Ecke des Wagens ist ein kleinerer Herd zur Theebereitung angebracht und auf demselben ein Dampfapparat, von welchem der Dampf mittelst eines unter der Wagendecke verlaufenden kupfernen Rohres in die an der gegenüber liegenden Ecke angebrachte Spülvorrichtung geleitet wird und zur Erwärmung des Spülwassers dient.

3) Der eigentliche Kochherd ist bedeutend geräumiger als der preussische; er gewährt Platz für vier grosse Kochkessel und zwei zur Bereitung von Suppen bestimmte ovale Blechgefässe, welch letztere gegen das Uebers pritzen durch einen abnehmbaren, glockenförmig gewölbten blechernen Einsatzring geschützt sind.

Erste Heilung eines Lendenwirbellochschusses,

mitgetheilt

von Stabsarzt Dr. **Albers** in Hanau.

Im vergangenen Jahre hielt Geheimrath Esmarch in Kiel einen Vortrag über die Heilung von Wirbelverletzungen und speciell über die durch Mörderhand erfolgte Schussverletzung der Wirbelsäule des Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Garfield, und gab seine Meinung über die Behandlung desselben dahin ab, dass allein durch richtige antiseptische Wundbehandlung eine Erhaltung des an der Verletzung gestorbenen Präsidenten möglich gewesen wäre. Nebenbei führte er an, dass einige Schussverletzungen der Wirbelsäule erhalten worden seien. Ich bin in der Lage, über die Heilung und Erhaltung einer schweren Wirbelverletzung durch eine Pistolenkugel, welche einen Lochschuss des 3. Lendenwirbelkörpers verursachte, Bericht e rstattenzu können und kann in so fern ein auf glückliche Erfahrung gestütztes früheres Urtheil über die Behandlung der Wirbelschussverletzungen abgeben, als die von mir behandelte Verletzung bereits ½ Jahr vor der Verwundung des Präsidenten

Digitized by Google

Garfield in meine alleinige Behandlung kam und in derselben fast 1½ Jahre lang geblieben ist. Mein Freund und Lehrer, der leider zu früh verstorbene Geheimrath Professor Dr. Busch in Bonn, dessen Assistenzarzt ich 1865 und 1866 war, welchen ich 5 Monate nach der erfolgten Verletzung meines Patienten behufs eventueller Entfernung der Kugel, welche nach Durchschlagung des Wirbelkörpers an der äusseren linken Seite desselben stecken geblieben war, zu Rath zog, billigte nicht allein meine bisherige Behandlungsweise im März 1881, sondern theilte mir auch seine Bedenken über die Erhaltung des Patienten mit, da seiner Kenntniss nach kein Fall eines Wirbellochschusses bekannt sei im amerikanischen Bürgerkriege und in den Feldzügen 1866 gegen Oesterreich und 1870/71 gegen Frankreich, welcher länger als 5 Monate erhalten geblieben wäre.

Die Wirbelverletzung des Präsidenten Garfield und der nach mehreren Monaten erfolgte Tod desselben bestätigten leider seine Aussage, während ich das Glück hatte, infolge der richtig angewandten antiseptischen Behandlung meinen Patienten zu erhalten und somit einen Beweis zu liefern, dass durch die antiseptische Behandlung und rechtzeitige Drainage solche Verletzungen noch zu erhalten sind, worüber in der Litteratur und in den chirurgischen Lehrbüchern ein ominöses Dunkel herrscht, indem die Autoren stillschweigend hierüber hinweggehen und den rathsuchenden Chirurgen rathlos Angesichts der vermeintlich fast absolut tödtlichen Verletzung stehen lassen. Unter diesem letztgeschilderten Eindrucke übernahm ich die Behandlung des im Duell am 7. November 1880, im Walde ¾ Stunden weit von Hanau, schwer verletzten Premierlieutenants v. K.

Während des Duells stand ich 12 Schritte entfernt von der rechten Seite des genannten Offiziers. Derselbe stand 15 Schritte von seinem Gegner entfernt und wandte während der fast gleichzeitig abgegebenen Schüsse dem Gegner die rechte Seite zu. Die Waffen waren glatte Pistolen grossen Kalibers. Nachdem die Schüsse gefallen waren, wankte v. K. und fiel blitzschnell hin. Ich sprang zu dem Verletzten und bemerkte sofort, dass oberhalb der rechten Hüfte Blut hervorquoll. Nach Entfernung der Kleidungsstücke sprudelte arterielles Blut 2 Centimeter oberhalb des Hüftbeinkammes in einem fast fingerdicken Strahl halbhandhoch im Bogen hervor. Sofort drückte ich meine linke Faust fest nach der rechten Seite der Lendenwirbelsäule in der ungefähren Richtung der Eingangsöffnung des Schusses, die Bauchdecken herabdrängend, an und legte mit dem herbeigeeilten Arzt des Gegners einen festen Compressionsverband über

Digitized by Google

die mit dicken Bauschen Salicylwatte bedeckte Eingangsöffnung der Schusswunde um den Bauch herum an, dabei den linken Hüftbeinkamm als festen Stützpunkt für die Anlegung der Binden benutzend. Eine Ausgangsöffnung des Schusskanals war nicht vorhanden. Die Beine waren sofort vollständig gelähmt und der Verletzte in halbohnmächtigem Zustande. Wir trugen darauf den Verletzten etwa 1/4 Stunde weit bis zu dem an der Landstrasse haltenden Wagen vorsichtig hin und brachten ihn nach Hanau ins Garnison-Lazareth. Nach der Aufnahme ins Lazareth wurde sofort der Leib mit Eisblasen bedeckt und, nachdem sich der Verwundete unter kräftigen Labemitteln etwas erholt hatte, der heftigen Schmerzen halber in den Beinen, welche sich bald nach der Verwundung einstellten, eine Morphiumeinspritzung gemacht. Am folgenden Tage traten schon Symptome einer beginnenden Peritonitis ein, der Leib wurde aufgetrieben, Brechneigung trat ein und lebhafte Schmerzen im Bauch und ausserdem noch infolge der Verletzung des Plexus lumbalis in den Beinen traten unter Fieber bis zu 39,8° C. auf. Urin und Stuhl stockten. Calomel in grossen Dosen und kleine Gaben Opium wurden verordnet. Die strenge Antiphlogose mit Eis wurde permanent beibehalten. Der Verband wurde unter antiseptischen Cautelen gewechselt und strenge Ruhe und knappe Diät verordnet. Blutung war aus der Wunde nicht eingetreten. Am folgenden Tage ging Urin unter leichtem krampfhaften Schmerz ab in geringer Menge, aber ohne Blut; Stuhl trat nicht ein, auch nicht auf ausgiebige Klystiere. Nach 6 Tagen liessen die peritonitischen Erscheinungen nach und beim Verbandwechsel, welcher der Auftreibung des Bauches halber unter antiseptischen Cautelen jeden Tag stattfinden musste, zeigten sich in der mit schwarzem Schorf bedeckten, vorher trockenen Wunde einige Tropfen dünnen gelblichen Eiters. Das Auftreten der Peritonitis liess mit Sicherheit schliessen, dass das Bauchfell verletzt war, während das Freisein des Urins von Blut, das auf Klystiere nach 6 Tagen erfolgte Eintreten geringer Mengen fester gelblicher Faecalmassen eine Durchlöcherung des Darms und der Blase ausschliessen liessen. Da die Auftreibung des Bauches etwas nachgelassen hatte und die bemerkten Tropfen Eiter an der Schusseingangsöffnung auf den Beginn der Eiterung im Schusscanal schliessen liessen, ausserdem Blutung nicht mehr sich gezeigt hatte, so untersuchte ich mit einer, mit einem dicken 1/4 cm im Durchmesser haltenden Knopf versehenen, 30 cm langen Sonde den Schusscanal. Die Sonde ging leicht durch den Bauch ohne Hinderniss bis zum 3. Lendenwirbel über eine rauhe Stelle durch in den Wirbelkörper und drang in denselben 3 1/2 cm weit vor, stiess dann auf einen weichen Gegenstand,

Digitized by Google

der auf einem harten Körper auflag. Beim Zurückziehen der Sonde im Wirbelkörper fühlte ich nach hinten zu weiche, nachgiebige, elastische Masse, welche ich der Lage nach für das Rückenmark resp. dessen Häute halten musste, während nach vorn, dieser Masse gegenüber, rauhe Knochenmasse lag. Als Ergebniss dieser Sondirung stellte ich die Diagnose, dass die eingedrungene Kugel ohne Durchbohrung eines Darmes in den Wirbelkörper des 3. Lendenwirbels eingedrungen sei, diesen fast vollständig durchbohrt habe unter Freilegung des Rückenmarkscanals, und dass die Kugel verdeckt durch einen nicht näher festzustellenden weichen Gegenstand an der linken äusseren Seite des Wirbelkörpers feststecke. An eine Herausnahme der Kugel sei durch den Knochencanal, wegen unvermeidlichen Druckes des Rückenmarks, nicht zu denken, und dass eine Herausnahme der Kugel durch eine etwaige spätere Operation an der linken Seite des Wirbelkörpers allein möglich wäre. Unter der Erwägung, dass der Schusscanal mit der Bauchhöhle in offener Verbindung stehe, weil das Bauchfell entzündlich gereizt und Peritonitis aufgetreten war, schien es mir unumgänglich nöthig, sofort ein Drainagerohr in den Wirbelcanal zu führen, um die Eiterung des Wirbelknochens, der Monate lang bis zur Ausfüllung des Knochenschusscanals durch sich entwickelnde Granulationen Eiter erzeugen müsse, nach aussen abzuführen und zugleich durch den Reiz des Drainagerohrs auf die Umgebung des nur theilweise geschlossenen Schusscanals in den Weichtheilen Granulationswucherung anzuregen, welche das Drainagerohr schliesslich umwachse und so einen natürlichen, rings geschlossenen Wundcanal entstehen lasse. Hierdurch allein werde der Eiter von der Bauchhöhle abgehalten und der Wirbelkörperknochencanal mit dem Weichtheilcanal derart verbunden, dass der freie Abfluss der langwierigen Knocheneiterung nach aussen gesichert werde. Die antiseptische Wundbehandlung würde die Zersetzung des Eiters hindern und so die Erhaltung des Lebens des tüchtigen begabten Offiziers möglich sein. Die sofortige Ausführung der Drainage, welche langsam, aber ruhig und sicher bis in den Wirbelcanal von mir ausgeführt wurde, bewährte sich glänzend, sie entsprach der gehegten Erwartung vollständig und wirkte in der Folge lebensrettend.

Durch die angestellte genaue Sondirung hatte ich mich überzeugt, dass das Rückenmark nur gequetscht, aber nicht zerrissen war, weshalb ich die bestehende vollständige Lähmung der beiden unteren Extremitäten als möglicherweise noch heilbar betrachtete. Die Lähmung der Darmthätigkeit beschränkte sich auf den Afterschliessmuskel und das Ende des Dickdarms, so dass auch dieser mangelhaften Function durch ergiebige

Digitized by Google

Ausspülung des Dickdarms nachgeholfen werden konnte. Acht Tage nach der Verwundung trat auch wieder unbehinderte, nicht krampfhafte Urinsecretion ein, so dass meine Ansicht über die Quetschung und nicht Zerreissung des Rückenmarks auch hierdurch bestätigt wurde. Unter leichtem Fieber, welches meist Morgens 37,3, Abends 38,6 bis 9 C. war, wurde die Eiterung aus dem Drainagerohr nach 3 Wochen ziemlich reichlich und betrug täglich etwa 15 bis 25 g.

Der Verbandwechsel wurde in den ersten 12 Wochen fast täglich vorgenommen aus folgenden Gründen:

Da der Zweck der Drainage, wie oben bereits ausgeführt wurde, freien Abfluss des Knocheneiters nach aussen und Bildung eines Granulationscanals in den Weichtheilen bezweckte, so musste die grösste Sorgfalt auf freien Abfluss aus dem Drainrohr gerichtet werden. Sehr oft fand sich die Eiterung geringer, als nach den vorangegangenen Tagen erwartet werden musste. In diesem Falle, welcher ausserdem auch durch Temperatursteigerung bis zu 39° gekennzeichnet wurde, entfernte ich sofort das Drainagerohr und fand dasselbe auch jedesmal theilweise oder ganz an dem äussersten Ende durch Eiter verstopft. Ich legte sofort ein neues desinficirtes Drainrohr ein und spülte dann mit 4 proc. Carbollösung das Drainrohr im Körper aus. Nach 14 Tagen kamen Tuchreste durch das verstopfte Drainrohr, später verschlossen abgelöste Granulationswucherungen die Röhre, so dass ein häufiger Drainwechsel nöthig wurde. Es würde, wenn ich der sonst allgemein geübten Drainagebehandlung gefolgt wäre, das Drainrohr möglichst lange liegen zu lassen, geradezu ein Fehler gewesen sein, in diesem Falle vor Bildung eines geschlossenen Granulationscanals mich nicht täglich von der Durchgängigkeit des Drainagerohrs zu überzeugen, da sonst leicht sich ein Seitenweg in die Unterleibshöhle oder ein Abscess im Zellgewebe oder den Muskelscheiden der Lendenmuskeln entlang entstehen konnte. Nach 4 Wochen wurden die Unter- und Oberschenkel mit schwachem Inductionsstrom elektrisirt und zeigte sich schon 14 Tage später eine geringe Beweglichkeit der Zehen des rechten Fusses und der 2 kleinen äusseren Zehen des linken Fusses. Dieser Erfolg befestigte mich in meiner zuerst gestellten Diagnose. 3 Monate nach der Verletzung wurde das rechte Bein in den Wadenmuskeln beweglicher, die Sensibilität von der Wade ab war jedoch fast vollständig aufgehoben. Ebenso stellte sich die Sensibilität im linken Bein nur bis zur Wade einige Wochen später wieder ein, während die Mobilität etwas besser in beiden Beinen sich einstellte mit Ausnahme des grossen, 2. und 3. Zehens unter Anwendung von activen und passiven Bewegungen und der elektrischen

Digitized by Google

Erregung der unteren Extremitäten. Zugleich ermuthigte ich den Patienten, selbst häufig active und passive Bewegung der Beine, soweit als möglich, vorzunehmen mittelst an den Füssen befestigter Leitschnüre, wodurch später der Patient im Stande war, die Füsse öfters in andere Lage zu bringen. Stehen auf den Füssen war noch nicht möglich.

Im März 1881 consultirte ich Prof. Busch wegen Herausnahme der auf der linken Seite des verletzten Lendenwirbels steckenden Kugel, weil ich die geringe Beweglichkeit der Beine auf den theilweisen Druck der Kugel auf die das Rückenmark umgebenden Granulationen zurückführte. Derselbe gab das oben erwähnte Urtheil ab und rieth, von einer Operation zur Entfernung der Kugel abzustehen.

Für die Lagerung des Verletzten musste die grösste Sorgfalt aufgewendet werden. Glücklicherweise waren im Garnison-Lazareth genug Hilfskräfte zur Verfügung, da bei der täglich stattfindenden Umbettung und den sonstigen Hilfeleistungen stets 4 bis 5 Lazarethgehilfen nöthig waren. Welchen Erfolg die peinliche Reinlichkeit und sorgfältige Schonung der aufliegenden Körperpartien hatte, zeigte sich daran, dass v. K. während eines über $^3/_4$ Jahre dauernden beständigen Bettliegens niemals auch nur eine Spur von Durchliegen bekommen hat.

Der Appetit war ein ziemlich guter. Die Stuhlentleerung musste jedoch noch $1^1/_2$ Jahre lang mittelst ergiebiger Ausspülung des Darmes erzielt werden. Trotzdem im Mai 1881 schon 7 Monate lang das Krankenlager gedauert hatte, musste ein am 8. Mai unternommener Versuch, $^1/_4$ Stunde lang im Sessel zu sitzen, mit heftigen Schmerzen bezahlt werden, die durch Veränderung der Lage durch directen Druck der Granulationen auf das freigelegte Rückenmark hervorgerufen wurden. Von der verletzten Stelle aus strahlten diese Schmerzen bis in die Zehen aus und waren so anhaltend, dass erst nach 14 Tagen ein neuer, aber kürzerer Sitzversuch gewagt werden konnte. Diese Schmerzen hatten schon gleich nach der Verletzung sich in mässigerem Grade gezeigt und wurden nur stärker nach Bewegung der verletzten Wirbelsäule, sei es durch Heben beim Umbetten oder bei Veränderung der Körperlage, besonders bei zunehmender Sensibilität und Mobilität der unteren Extremitäten. Diese Schmerzen konnten nur durch Morphiuminjectionen, die der Verletzte kurz vor seiner Verwundung bei einer sehr schmerzhaften Typhlitis gebraucht hatte und nun dringend verlangte, gelindert werden. Die Anwendung von Elektricität, selbst in ganz geringem Strome, brachte ebenfalls in dieser Zeit Schmerzen hervor, weshalb dieselbe später nur ab und zu zur Stärkung der wieder gebesserten Mobilität, besonders im Bereiche des

Digitized by Google

nervus tibialis, saphenus major, peroneus resp. perineus superficialis und profundus, gebraucht wurde. Das Hauptmedicament, welches der Verletzte benutzte, war Chinin 0,5 bis 1,0, das derselbe fast täglich Abends, wo meist eine leichte Temperatursteigerung bis 38,8 eintrat, bekam. Auf die Beseitigung der Nervenschmerzen hatte dasselbe wenig Einfluss. Ausserdem wurde Eisen mit Chinin zur Verbesserung der Blutbildung ab und zu mit Einschiebung von kohlen- und phosphorsaurem Kalk zur Unterstützung der Knochenbildung gegeben. Häufig trat auch ein anhaltender Magenkatarrh auf, welcher die Esslust sehr herabsetzte. Hiergegen wurde Pepsin angewendet mit günstigem Erfolg. Im Juli 1881 traten später erhöhte Schmerzempfindungen ein, von der verletzten Stelle her nach den unteren Extremitäten ausstrahlend, mit abendlichen Temperaturerhöhungen bis 39,6 und der Eiterabfluss wurde unregelmässig, bald stärker, bald geringer. Die Sondirung ergab, dass ein weicher und ein glatter Gegenstand sich vor dem Drainrohr, welches seit 4 Monaten der gebildeten Granulationen halber nur bis zum Wirbelknochencanal in den Wundcanal eingeführt werden konnte, anlegten. Mit einer Sonde, welche an der Spitze eine Schraubenwindung hatte, gelang es mir, den weichen mit dem harten Gegenstand in das Drainrohr hineinzuziehen und durch Ausziehen des Drainagerohrs zu entfernen. Bei Besichtigung stellte es sich heraus, dass der weiche Gegenstand ein fast thalergrosses Stück Leinewand war und nach Vergleich mit noch vom Duell her reservirten Kugelpflastern als solches erkannt wurde. Dieses war der weiche Gegenstand gewesen, welcher bei der ersten Sondirung die Kugel in dem beinahe ganz durchschossenen Wirbelkörper verdeckt hatte. Mit dem Kugelpflaster zugleich wurde ein kleiner glatter Knochensequester von etwa $^3/_4$ cm Länge und $^1/_3$ cm Breite entfernt. Hierauf wurde die Eiterung wieder regelmässig und die später eingetretene Schmerzhaftigkeit, von dem Wirbelknochencanal ausstrahlend, wurde geringer. Im August 1881 konnte der Verletzte mehrere Stunden lang oft sitzend zubringen und stellte derselbe auch Gehversuche an, welche sich aber nur auf das Stehen einige Secunden lang beschränkten, obgleich schon erhebliche Mobilitätsbesserung an beiden Unterextremitäten eingetreten war und nur 3 Zehen incl. des grossen Zehens des linken Beines noch vollständig gelähmt erschienen. Ausserdem waren die entsprechenden Zehen des rechten Beines aber geringer als die des linken an der Sensibilität und Mobilität gestört gewesen, besserten sich jedoch im Laufe von 12 Monaten ganz erheblich. Bei dieser sichtlich eingetretenen Besserung wurde Patient möglichst viel an die frische Luft

Digitized by Google

herausgefahren, obschon das Strassenpflaster ein unbequemer und oft schmerzhafter Weg war, um ins Freie zu gelangen. Auch die Gehversuche wurden jetzt fortgesetzt, und es dauerte nicht lange im September, als Patient im Zimmer mittelst eines Stockes einige Schritte sich bewegen konnte. Der Verband brauchte jetzt oft nach 3 Tagen erst gewechselt zu werden, ehe Eiter sich neben demselben her äusserlich bemerklich machte. Patient war fieberhaft. Ende November 1881 machte sich nach den Fahr- und Gehversuchen eine hochgradige Schmerzhaftigkeit im Rücken links von dem verletzten Wirbel her bemerklich, so dass Patient das Bett hüten musste. Was ich vorausgesagt hatte, trat ein. Unter oedematöser Schwellung der ganzen linksseitigen Lendengegend fühlte ich ganz deutlich einen etwa dem Gefühl nach mehr als erbsengrossen, harten, schweren Gegenstand in der Nähe des linken Hüftbeinkammes, 5 cm vom verletzten Wirbel seitlich entfernt, und sagte dem Patienten, dass er sofort sich zur Entfernung desselben, der die Kugel resp. ein grösserer Knochensequester sein könne, bereit halten solle. Da jedoch Patient sehr nervös angegriffen war infolge der überstandenen neuralgischen Schmerzen, so bat er um Aufschub der Operation, worin ihn Dr. B., den ich zugezogen hatte, und der den harten Gegenstand nicht fühlen konnte, bestärkte. Leider wurde auf diese Art die Herausnahme gegen meinen Willen verzögert, und als ich 3 Tage später die Einwilligung zur Operation erlangt hatte, war die Kugel resp. der harte Gegenstand über Nacht verschwunden. Ich chloroformirte den Patienten sofort und suchte in der Chloroformnarkose die ganze Umgebung der teigig anzufühlenden Geschwulst durch. Der harte Gegenstand war und blieb verschwunden. Auch ein kleiner linsengrosser Sequester, der unter der Haut zu fühlen gewesen war und durch einen Canal jedenfalls mit dem Lendenwirbel in Verbindung stand, verschwand während der Chloroformkrämpfe, die die Chloroformirung des Patienten sehr schwierig machten, unversehens, und konnte deshalb nicht entfernt werden. So lieb mir nun auch die Entfernung der Kugel gewesen wäre, so nahm ich doch Anstand, jetzt unter diesen Verhältnissen nach der Kugel durch chirurgischen Eingriff weiter zu suchen, da ich hierdurch ja möglicherweise meinen über ein Jahr lang anhaltenden Erfolg der antiseptischen Behandlung in Frage gestellt hätte. Es musste deshalb die Einkapselung der Kugel oder die Entfernung derselben durch Senkung späterer Zeit überlassen werden. Nach der so spontan durch den Granulationsdruck aus dem Lendenwirbel entfernten Kugel, besserte sich die Gehfähigkeit unter bedeutendem Nachlass der früher oft nach längerem Sitzen eintretenden Schmerzen erheblich und benutzte ich zur leichten Bewegung

Digitized by Google

der unteren Extremitäten das Vollbad mit gutem Erfolg. Im Zimmer konnte Patient schon mit 2 Stöcken die ganze Stube entlang langsam gehen und sich zu seinem Fahrstuhl ohne fremde Hilfe bewegen. Die Eiterung aus dem Wundcanal, der jetzt nur noch die Einführung eines 5 cm langen Drainrohrs gestattete, war geringer und betrug meist erst nach 2 bis 3 Tagen 10 bis 15 g. Dabei war der hochgradig abgemagerte Patient körperlich kräftiger geworden. Der Appetit wurde recht gut, und alle Körperfunctionen, mit Ausnahme des Stuhlgangs, der alle 2 bis 3 Tage nur mittelst Klystiere herbeigeführt werden konnte, wurden fast normal. Auch die beginnende Wiederkehr der Geschlechtsfunctionen machte sich durch Erectionen erst später bemerklich, nachdem dieselben über 1½ Jahr lang ganz ausgeblieben waren. Die Lähmung des linken grossen Zehens und des benachbarten 2. Zehens blieb bestehen und wurde vom Patienten durch Anbringung eines Gummibandes an der Spitze des Strumpfes und Befestigung desselben am Stiefel recht praktisch ausgeglichen, so dass das Gehen langsam täglich besser wurde. Nach grösseren körperlichen Anstrengungen, langem Sitzen und anhaltenden Gehversuchen traten häufig noch plötzlich vom Rücken ausstrahlende Schmerzen in beiden Beinen auf. Während dieser ganzen Zeit, 1½ Jahr lang, wurde der Carboljuteverband bis September 1881 fast täglich, später alle 2—3 Tage mit Anwendung des Zerstäubungsapparats in dem ersten Jahr gebraucht. Nur im Februar 1881, Mai und Juli 1881, wurde wegen Eintritts dunklen Carbolharns jedesmal je 14 Tage lang Salicylverband angewandt. Vollkommene Antiseptik wurde zwar nicht erzielt, aber doch der Eintritt von gefahrdrohender Sepsis und von Abscessen völlig verhindert.

Am 6. Februar 1882 kam der Reconvalescent auf meinen Antrag zur Badekur und Behandlung, mit dem constanten Strom nach Wiesbaden in die Wilhelms-Heilanstalt wo derselbe körperlich, in den milden Frühlingstagen fast den ganzen Tag im Freien sich aufhaltend, sich sehr kräftigte, wenngleich die Fortschritte im Gehen daselbst gering waren und der Fahrstuhl noch das Fortbewegungsmittel bleiben musste. Im Mai 1882 waren die Fortschritte im Gehen besser; er konnte schon 100 Schritte mit dem Stock anhaltend gehen. Im Frühjahr 1883 ging Patient mit dem Stock auf der Strasse spazieren und wurde wieder angestellt im Königlichen Militärdienst, vorläufig als Platzmajor in einer kleinen Festung an der Ostsee. Selbst Reitversuche hat Patient in diesem Sommer daselbst wieder angestellt.

Was die Resultate der langwierigen und höchst mühsamen Behandlung betrifft, so ist besonders die Erhaltung des Lebens obenanstehend und dürfte

Digitized by Google

für die Behandlung solcher Verletzungen Anspruch haben, bei vorkommenden derartigen Schussverletzungen der Wirbel besonders im Kriege mit als maassgebend betrachtet zu werden, da alle anderen Behandlungsweisen bis jetzt kein solches günstiges Resultat ergeben haben, wie ich bereits Eingangs dieser Mittheilung angeführt habe. Als erwähnungswerthe Punkte bemerke ich:

1) Die Erhaltung des Lebens war in diesem Falle nur durch die sofort geleistete ärztliche Hilfe gleich nach der Verwundung durch die Blutstillung möglich.

2) Der Transport solcher Verwundeten ist möglich nach erfolgter Blutstillung gleich nach der Verletzung auf dem Schlachtfeld in ein Feldlazareth resp. Verbandplatz, da mein Patient $^3/_4$ Stunden weit aus dem Walde nach dem Lazareth ohne Schaden für denselben gebracht wurde.

3) Ferner die Anlegung eines antiseptischen Verbandes in modificirter Form, hier in diesem Falle Salicylwatte in dicken Lagen und fester Bindenanlegung unter Benutzung des Beckens als feste Stützpunkte, war ausreichend bis zur Anlegung eines richtigen antiseptischen Verbandes am folgenden Tage, um die Wunde aseptisch zu halten.

4) Eine Sondirung der Wunde darf erst nach Eintritt beginnender Eiterung an der Eintrittsöffnung der Schusswunde erfolgen mit grosser langer Sonde und dickem Knopf nach „5—6 Tagen".

5) Eine vorsichtige Sondirung ist nothwendig zur Beurtheilung der Schwere der Verletzung und zur sofortigen Anlegung der Drainage, welche bis in den Wirbel reichen muss zur Ableitung des Knocheneiters und Verhinderung des Austritts des Eiters in die Bauchhöhle und zur Bildung eines Granulationswundcanals.

6) Durch den antiseptischen Verband, welcher in den ersten Monaten täglich erneuert werden muss, ist es möglich mit Hilfe der stets offen zu haltenden Drainage die Wunde möglichst aseptisch zu halten und Abscesse zu verhüten.

7) Bei der mehr als ein Jahr in Anspruch nehmenden Heilung eines Wirbelkörperlochschusses ist die grösste Sorgfalt für die Lagerung des Verletzten zu treffen, um Wundliegen zu verhüten. Dass dieses vollständig möglich ist, habe ich in diesem Falle bewiesen. Luft- und Wasserkissen, häufigeres Umbetten, kalte Abwaschungen sind die ersten Erfordernisse hierzu. Ebenso ist auf die Ernährung und gute Luft hauptsächliches Augenmerk zu richten, und vor allem sind solche Verletzte von anderen Kranken und Verwundeten völlig zu isoliren, da sonst kein günstiger Erfolg bei der jahrelangen Eiterung in Aussicht steht.

Digitized by Google

8) Die Entfernung der Kugel muss meist der eigenen Schwere resp. der fortschiebenden Granulationsentwickelung überlassen werden, welche ein schweres Geschoss, wie in diesem Falle eine Pistolenkugel grossen Calibers, sicher, wenn auch nach Jahresablauf erst in die äussern Weichtheile führt, wo dasselbe gefahrlos entfernt werden kann. Eine Einkapselung der nicht entfernten Kugel in der Bauchhöhle wird seltener erfolgen.

9) Selbst nach Ablauf eines Jahres ist eine Wiederherstellung bis zur Brauchbarkeit einer durch Quetschung des Rückenmarks entstandenen Lähmung der unteren Extremitäten möglich.

Möge dieser bis jetzt einzig dastehende glücklich geheilte Fall ein neuer Beweis des Segens der antiseptischen Wundbehandlung sein und dazu beitragen, in ähnlichen schweren Fällen dem Arzte Rath und Ausdauer zu geben, um ähnliche Erfolge anzustreben und einen bis dahin dunklen Punkt der in der Neuzeit so grosse Fortschritte machenden praktischen Chirurgie verschwinden zu machen.

Hanau, den 17. November 1883.

Perichondritis des Ringknorpels nach Typhus mit zurückbleibender Stenose des Kehlkopfes. Tracheotomie.

Von Oberstabsarzt Dr. **Angenstein.**

Der betreffende Kranke (Soldat) wurde am 13. März d. J. in das Garnison-Lazareth an Typhus abdominalis aufgenommen und in der bekannten Weise mit kalten Bädern behandelt; bis zum 16. April war das Fieber völlig abgelaufen und zeigte der Kranke normale Abendtemperaturen. Seit Anfang April hatte sich Heiserkeit eingestellt, welche auch nach Ablauf des Fiebers fortbestand; hydropathische Umschläge, Inhalationen warmer Wasserdämpfe, sowie von Kochsalz und Salmiak hiergegen blieben ohne wesentlichen Einfluss; Anfang Mai wurde das Schlucken schmerzhaft, ebenso Husten und Druck auf den Kehlkopf; die Heiserkeit wurde intensiver, das Athemgeräusch zuerst beim Einathmen, dann auch beim Ausathmen auf grössere Entfernungen hörbar; allmälig wurde das Athmen immer mühsamer, die accessorischen Athemmuskeln traten in Thätigkeit und wurde dem Patienten zur Abhilfe die Eröffnung der Luftröhre vorgeschlagen. (Eine wiederholte Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel

Digitized by Google

hatte infolge der grossen Unruhe und Reizbarkeit des Kranken ein genaues Resultat nicht ergeben.) Die ersten Tage nach dem Vorschlage verweigerte der Kranke die Operation kategorisch. Am 25. Mai veranlasste der herbeigekommene Vater, in dessen Gegenwart ein gefahrdrohender Erstickungsanfall eintrat, die Einwilligung. Die Operation wurde sofort gemacht; wegen des Zustandes des Kranken, welcher in den nächsten Minuten zu verscheiden drohte, ohne Chloroform. Nach Freilegung des Ringknorpels und der oberen Luftröhrenringe wurden diese durchschnitten; aus der Schnittöffnung entleerte sich circa ein Esslöffel dünnflüssigen Eiters; eine Luftröhrencanüle liess sich nur bis zu ihrer Hälfte einführen, ebenso ein elastischer Katheter nur 3 cm weit; Luft trat nicht aus; das Athmen wurde nicht freier. Es wurde daher der Hautschnitt nach unten verlängert, die Luftröhre weiter nach unten hin freigelegt und die mittleren Luftröhrenringe durchschnitten, so dass zwischen den zuletzt und zuerst durchschnittenen Luftröhrenringen mehrere intacte verblieben. Hiernach erfolgte sofort freies Athmen und war die unmittelbar drohende Lebensgefahr gehoben. Bei der durch die ruhigere Haltung des Kranken nunmehr möglich gewordenen genauern Untersuchung zeigte sich, dass die Durchschneidung des Ringknorpels und der oberen Luftröhrenringe etwas nach rechts von der Mittellinie erfolgt war und dadurch eine Eiteransammlung entleert hatte, welche sich zwischen Knorpel und Schleimhaut gebildet hatte. In den nächsten acht Tagen entleerte sich aus dem oberen Mundwinkel, von rechts her kommend, Eiter in abnehmender Menge und hörte dann diese Entleerung auf. Die Wunde heilte bis auf die eingelegte Canüle ohne weitere Zufälle. Die Canüle selbst kann der Kranke nicht entbehren. Nach Entfernung derselben treten bei Schluss der äussern Oeffnung sofort erschwertes Athmen, inspiratorisches Geräusch, Röthung des Gesichts, kurz die Erscheinungen der Verengerung des Kehlkopfes zu Tage, ebenso beim Athmen durch eine durchbrochene Canüle. Die Stimme ist rauh und heiser, aber verständlich. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel, an welche der Kranke sich nur sehr allmälig und mühsam gewöhnen lernte, ergiebt folgenden, von dem Stabsarzte Dr. Glasmacher, Specialarzt für Kehlkopfkrankheiten, erhobenen Befund:

Die beiden Aryknorpel zeigen beim Phoniren nur minimale Bewegung; das rechte Stimmband steht bei ruhigem Athmen fast der Mittellinie nahe (in Phonationsstellung); dasselbe ist mässig geröthet. Das linke Stimmband steht viel tiefer, ist nach unten und zur Seite verzerrt; die falschen Stimmbänder sind stark gewulstet, besonders links.

Digitized by Google

Es besteht sonach eine Stenose des Kehlkopfes, bedingt durch Narben-Contracturen und Verlöthung des linken Stimmbandes und durch hochgradige Ankylose der Aryknorpel nach abgelaufener Perichondritis des Ringknorpels.

Ueber den Krankenträger-Unterricht bei der Cavallerie.

Von

Assistenzarzt Dr. **Rönnberg**, Füs.-Regt. No. 90.

Mit Rücksicht auf die besondere mehr detachirte und selbstständige Art der Benutzung der Cavallerie im Felde gegenüber den in compacteren Massen vorgehenden anderen Truppengattungen stellte sich das Bedürfniss heraus, die Cavallerie auch in sanitärer Hinsicht möglichst selbstständig zu machen, da auf die Hilfeleistung der Sanitätsformationen für die Cavallerie wohl selten gerechnet werden kann. Durch kriegsministerielle Verfügung vom 13. März 1879 wurde deshalb die alljährliche Ausbildung von vier Mann des zweiten Jahrgangs pro Escadron zu Hilfskrankenträgern befohlen und für die besondere den eigenartigen Verhältnissen der Cavallerie angepasste Ausbildung eigene Directiven herausgegeben. Das Wesentliche der letzteren ist, dass für die Cavallerie aus der im Uebrigen zu Grunde gelegten Instruction für die Militärärzte zum Unterricht der Krankenträger vom 25. Juni 1875 alle diejenigen Abschnitte fortgelassen wurden, welche sich auf die Organisation und die specielle Wirksamkeit der Sanitätsdetachements beziehen. Dagegen wurde die Verwendung und die Art des in Function Tretens der Cavalleriekrankenträger nach § 30 der Kriegs-Sanitätsordnung normirt. Danach entsprechen die Krankenträger der Cavallerie völlig den schon bei der Infanterie bestehenden Hilfskrankenträgern: dieselben sind Combattanten und stehen nicht unter der Genfer Convention, sondern tragen nur als Kennzeichen für den Truppenarzt und Truppenkommandeur eine rothe Binde um den linken Oberarm. Da sie zu den Sanitätsdetachements in keinerlei Bezug stehen, vielmehr dieselben selbstständig ersetzen sollen, so nehmen sie nicht an den Krankenträger-Uebungen in den Garnisonen der Traindepots theil. Ihre Ausbildung hat sich also auf den Nothverband Verwundeter aller Art und auf den selbstständigen Transport derselben bis zum nächsten Feldlazareth, resp. bis an ein gerade in Thätigkeit befindliches Sanitäts-

Digitized by Google

detachement, zu erstrecken. Mit allen sanitären Hilfsmitteln ihrer Truppe incl. Regiments-Medicin- und Bandagenwagen und der auf demselben befindlichen Krankentragen müssen die Krankenträger in ihrer Garnison vertraut gemacht werden. Um eine möglichst grosse sanitäre Selbstständigkeit und eine verständige Hilfsleistung zu sichern, ist es Grundsatz, allmälig sämmtliche Unteroffiziere als Krankenträger auszubilden. Als Verband- und Transportmaterial ist, da geeignete Bestände nicht ausserhalb des Medicinwagens mitgeführt werden können, die Benutzung der Ausrüstungsgegenstände für Mann und Pferd im weitesten Umfange zu lehren.

In den drei Jahren von 1879 bis 1881 habe ich beim Drag.-Regt. No. 18 nach diesen Grundsätzen die Krankenträger auszubilden gehabt. Die kriegsministeriellen Directiven lassen dem instruirenden Arzt über die Art und Reihenfolge seiner Unterweisung in den verschiedenen theoretischen und practischen Unterrichtsgegenständen ziemlich freie Hand. Nach der Erfahrung der genannten drei Jahre scheint es mir wünschenswerth, hierin zu wirklich vollständiger Ausbildung der Leute als Hilfskrankenträger einen genauen Plan innezuhalten, welcher bei allmäligem Uebergang vom Leichteren zum Schwereren mit einem vollständigen Sanitätsmanöver schliesst, bei welchem alle Möglichkeiten der Wirklichkeit zur Anschauung gebracht werden.

Der Erfolg der Ausbildung im Ganzen war bisher ein sehr guter zu nennen: der Cavallerist eignet sich durch die ihm anerzogene Sorgfalt in der Pferdepflege besonders gut zu unerschrockenem und überlegtem Handeln in schwierigen und unerwarteten Lagen. So zeigte sich denn von Anfang an nicht nur reges Interesse, sondern auch wirkliches Geschick und Verständniss für die Hilfsleistungen bei Verwundeten. Der Gebirgsschritt wurde im Vergleich zu den Krankenträgern der Infanterie den Dragonern sehr leicht, wohl deshalb, weil sie an den Gleichtritt nicht in demselben Maasse gewöhnt sind; ausserdem auch, weil der Klang der Sporen den richtigen Rhythmus des Gebirgsschritts besser markirt. Die Anfertigung von Strohverbänden ist den Cavalleristen etwas zum Theil schon bekanntes, da Strohseile im Stall verschiedenste Verwendung finden und Strohmatten bei gedrückten Pferden zu geeigneter Polsterung der beiden Blätter des Sattelbocks benutzt werden. Beim Improvisiren von Schienenverbänden, Nothtragen, Lagerstätten für Verwundete beweist der Cavallerist viel Geschick und Erfindungsgabe: am brauchbarsten für Krankenträgerzwecke erwiesen sich Schabracken und Woilachs, um Verwundete darauf zu tragen, Umlaufsriemen und Fouragierleinen zur Her-

Digitized by Google

stellung von Verschnürungen aller Art zur Befestigung von Schienenverbänden, zur Herstellung von Nothtragen und Lagerstätten auf Landwagen; ferner Säbel und Säbelscheide, Carabiner und Carabinerschuh zum Schienen von Knochenbrüchen, der Ladestock der Unteroffizierpistolen als Knebel bei Nothtourniquets.

Für den Rückwärtstransport von Verwundeten, der meistentheils so weit wird stattfinden müssen, dass an Tragen nicht zu denken ist, glaube ich auf die Methode des sogenannten Lassofahrens aufmerksam machen zu sollen. Seit einigen Jahren wird bei der Cavallerie die Benutzung der Pferde unter dem Reiter zur Fortbewegung von Objecten, z. B. von erbeuteten Kanonen, geübt. Das Verfahren wird in folgender Weise ausgeführt: Durch die beiden halbmondförmigen Ringe der gelösten Obergurte wird die doppelt genommene Fouragierleine einfach geschlungen und das lose Ende mittelst des Ringes an das zu befördernde Object befestigt und zwar sind die Obergurte derjenigen Pferde, welche links gehen, nach der rechten Seite herumzudrehen. Hat man mehr Zeit zur Verfügung, so sind aus den Obergurten den Sielengeschirren ähnliche Hilfsgeschirre herzustellen, derart, dass der Obergurt den Pferden um die Brust gelegt, durch jeden der beiden halbmondförmigen Ringe eine Fouragierleine als Strang gezogen und gleichzeitig aus diesen oder mittelst des Umlaufsriemens eine Verbindung der beiden Enden des Obergurts construirt wird, die in den Sattel zu legen ist. Da erfahrungsmässig unter dem Reiter alle Pferde ziehen, so würde auf diese Art sich bequem eine Fortschaffung der Verwundeten bewerkstelligen lassen. Als Zugpferde würden hierbei in erster Linie die losen Pferde der Verwundeten in Betracht kommen; dieselben würden von Lazarethgehilfen und Krankenträgern zu reiten sein, welche ihre eigenen Pferde an die Hand nehmen würden, um auf diesen nach Ablieferung der Verwundeten, die Zugpferde an der Hand, ohne Zeitverlust zur Truppe zurückzukehren.

Ich lasse nunmehr den Plan folgen, welchen ich das letzte Mal dem Krankenunterricht zu Grunde gelegt habe, und welcher, wie ich glaube, den besonderen Verhältnissen bei der Cavallerie entspricht, wo ein möglichst selbstständiger Krankenträger auszubilden ist, der jedoch auch den regelrechten Sanitätsdienst im Felde aus eigener Anschauung durch entsprechende Uebung kennen muss.

Als Unterrichtszeit erscheinen je $1^1/_2$ Stunden dann am geeignetsten, wenn jedesmal ausser theoretischer Instruction praktische Uebungen, sowie Repetition des Voraufgegangenen vorgenommen werden.

1. Stunde. Ueber die Organisation des Sanitätsdienstes im Felde

Digitized by Google

beim Cavalle-Rieregiment im Anschluss an die Sanitätsdetachements und die Feldlazarethe: Aufgabe der Hilfskrankenträger. — Uebung des Gebirgsschrittes.

2. Stunde. Repetition; Anatomie des Kopfes und Rumpfes mit Demonstration am Skelett. — Auf- und Absetzen der Trage mit und ohne Verwundete, Gebirgsschritt.

3. Stunde. Repetition; Anfertigung von Strohmatten und Strohseilen.

4. Stunde. Repetition; Anatomie der Gliedmaassen am Skelett. — Exerciren mit der Trage mit Verwundeten excl. Verladen.

5. Stunde. Repetition; Knochenbrüche und Verrenkungen. — Schienenverbände.

6. Stunde. Dasselbe.

7. Stunde. Repetition; über Wunden und Verbandmittel. — Exerciren mit beladener Trage incl. Verladen auf Krümperwagen.

8. Stunde. Repetition; Anlegung einfacher Wund- und Schienenverbände. — Exerciren mit der Trage.

9. Stunde. Repetition; über Blutstillung. — Anlegung der Aderpresse, Herrichtung von Nothtragen und Nothaderpressen.

10. Stunde. Repetition; Anlegung von Verbänden und Aderpressen mit und ohne geliefertes Verbandmaterial: Benutzung der Ausrüstungsgegenstände von Mann und Pferd. — Verwundetentransport auf Nothtragen.

11. Stunde. Dasselbe und Herabhebung Verwundeter vom Pferde (am lebenden Pferde).

12. Stunde. Gefechtsübung. Idee: Das Regiment hat bei einem Vorstoss auf das Dorf Neuburg vor überlegener feindlicher Cavallerie zurückweichen müssen und auf dem Rückzuge von feindlicher Infanterie sowie von einer nordöstlich aufgefahrenen Batterie Feuer erhalten. Der Regimentsarzt ist beim Vorgehen mit dem Medicinwagen und einem Lazarethgehilfen bis an die Escadronstelle gefolgt, hat in Deckung der gedeckten Reitbahn II den Truppenverbandplatz aufgeschlagen und auf das Feuer hin den Lazarethgehilfen zur Herstellung der Verbindung mit dem Assistenzarzt vorgeschickt, welchen er mit den übrigen Lazarethgehilfen dem Regiment bis ins Gefecht hat folgen lassen. Der Assistenzarzt meldet zurück, es seien eine Anzahl Verwundungen vorgekommen, welche unter seiner Aufsicht an Ort und Stelle von den Lazarethgehilfen und Krankenträgern Nothverbände erhielten und dann auf den Truppenverbandplatz dirigirt würden; eine Gefässunterbindung sei zu machen. Der Regimentsarzt lässt daraufhin die Tragen vom Wagen nehmen und

Digitized by Google

die nöthigen Instrumente sowie die Materialien zum antiseptischen Verband auspacken.

Verlauf der Uebung. Vier Mann erhalten Diagnosentäfelchen und das Mannschaftsverbandzeug und werden unter Leitung eines Unteroffiziers zwischen Kaserne und Buchholz als Verwundete ausgelegt. Vier Tragen (16 Mann), von denen supponirt wird, dass sie zu Pferde, die Pferde der Verwundeten an der Hand, zum Medicinwagen gekommen, um Tragen zu holen, werden je unter Aufsicht eines Unteroffiziers, mit drei Tragen und einer ausgehobenen Thür, mit Strohschienen und Strohseilen, Compressen, dreieckigen Tüchern und Aderpressen ausgerüstet, zum Heranholen der Verwundeten abgeschickt. Die Pferde bleiben beim Medicinwagen. Vier Mann richten gleichzeitig einen Leiterwagen durch Querverschnürung der oberen Leiterbäume mit Fouragierleinen und Herrichtung einer Strohschüttung zum Krankentransport ein. Darauf werden die Verwundeten gebracht, welchen auf dem Gefechtsfelde je ein einfacher Wund- und ein Tourniquetverband, sowie zwei Strohschienenverbände von den Krankenträgern angelegt sind. Nach Beendigung der supponirten Gefässunterbindung beim Medicinwagen, dessen Einrichtung bei dieser Gelegenheit gezeigt wird, werden drei Verwundete mit Trage auf dem Leiterwagen gelagert und angenommen, dass dieser durch die Pferde der Verwundeten, welche von den Lazarethgehilfen und Krankenträgern bestiegen werden, bis ins nächste Lazareth durch Lassofahren fortgeschafft wird; ihre eigenen Pferde nehmen die Reiter an die Hand. Der vierte Verwundete wird auf ein lebendes Pferd gesetzt und das Herunternehmen geübt. Während der ganzen Uebung wurden die Krankenträger im Anschluss an die supponirten Verwundungen in allen Unterrichtsgegenständen examinirt.

Als Schluss füge ich das Desiderium hinzu, es möge den Aerzten der Cavallerie bei der Ausbildung ihrer Krankenträger von den Regimentern Gelegenheit gegeben werden, eine ähnliche Uebung, wie die geschilderte, zu Pferde und bei einem wirklichen Gefechtsmanöver auszuführen, da erst hierbei ein der Wirklichkeit einigermaassen ähnliches Bild erscheinen würde.

Digitized by Google

Referate und Kritiken.

Army medical department report for the year 1882. London 1883.

Der englische Sanitätsbericht pro 1882 hat im Wesentlichen die aus den früheren Jahren bekannte Form und Anordnung des Stoffes beibehalten, derselbe wird in dem mit unserer Zeitschrift verbundenen Jahresbericht von W. Roth genauer besprochen werden. Um Wiederholungen zu vermeiden, soll hier nur auf das Erscheinen des Berichtes aufmerksam gemacht und einige Punkte hervorgehoben werden.

Was uns an dem englischen statistischen Jahresbericht seit Langem sympathisch berührt hat, ist das Ueberwiegen des Textes über die nackten Zahlen und deren tabellarische Zusammenstellung. Statistik besteht ja nicht nur aus Zahlen, die Schlüsse, die Resultate, die sich aus der Zahlengruppirung ergeben, das ist die Hauptsache; die Zahlen sind das Beweismaterial, weiter nichts, und müssen mit veröffentlicht werden, damit, wer das Bedürfniss dazu fühlt, nachrechnen und prüfen kann, ob sie wirklich das aussprechen, was als Resultat hingestellt ist.

Auch der letzte Preussische statistische Jahresbericht 1879—1881 zeigt im Gegensatz zu den älteren Berichten ein Ueberwiegen des Textes gegenüber dem Zahlenmaterial. Wir haben unsere Freude darüber (diese Zeitschrift 1883 S. 34) ausgesprochen und glaubten, das auch ausserhalb der specifisch militärärztlichen Kreise für diese Berichte sich stetig steigernde Interesse durch diesen Umstand erklären zu müssen.

Ausser den Erörterungen allgemeiner Natur, deren auch unser letzter Bericht eine so grosse Reihe bietet, enthält der englische report in einem Appendix eine Reihe interessanter Originalartikel, bei denen der amtliche Charakter der Publication in so fern zurücktritt, als die Herren Verfasser genannt sind. Diese Namensnennung hat wohl den Zweck, dass die specielle Verantwortlichkeit für den Inhalt im Wesentlichen auf die Autoren übertragen und das med. department von der Verantwortlichkeit für Einzelheiten entlastet wird, die Artikel haben so zu sagen nur einen halbamtlichen Charakter.

Solcher Originalartikel enthält der vorliegende englische Bericht neun, unter denen wir den von Surgeon-General Hanbury, „medicinische Geschichte des ägyptischen Krieges 1882“, besonders hervorheben zu sollen glauben.

Ueber den Verlauf der sanitären Ereignisse und kriegerischen Begebenheiten in diesem Feldzug haben wir seiner Zeit ausführlich in dieser Zeitschrift (cfr 1882 S. 542 u. 589) und ebenso in dem Roth'schen Jahresbericht unsern Lesern berichtet, nur erscheint es uns erwünscht, aus dem report (S. 212) die sanitären Vorsichtsmaassregeln hier genauer mitzutheilen, wie sie von Hanbury, dem Chefarzt der ägyptischen Expedition, formulirt wurden und zur Ausführung kamen:

1) Bei frühzeitigem Ausrücken ist dem Mann vor Beginn des Marsches ein Frühstück von Thee oder Kaffee mit Brot oder Biscuit zu reichen; stehen ungewöhnliche Anstrengungen in Aussicht, noch besser Kopf'sche Erbswurst.

2) In die Labeflasche muss zum Gebrauch während des Marsches Thee oder Kaffee gefüllt sein.

3) In der Marschlinie sollte bei möglichst wenig geschlossener Marsch-

Digitized by Google

ordnung dem Hals und der Brust die grösste Freiheit gewährt werden durch Oeffnen des Rocks und Hemdes; die unbehinderte Lungen- und Herzthätigkeit ist das beste Mittel gegen Hitzschlag.

4) Dem Schutz von Kopf, Nacken und Unterleib ist die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Der Kopf und Nacken sollte nie ohne Schutzhelm den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, und der Unterleib ist Tag und Nacht durch ein Flanellleibchen zu schützen, da Erkältung desselben in der Erzeugung von Krankheiten die grösste Rolle spielt. Nach dem Marsch darf der Mann nicht mit einem Male seine Kleider en masse ablegen, sondern muss langsam abkühlen und trocknes Zeug anlegen.

5) Der Mann soll, wenn irgend angängig, unter einer Schutzdecke schlafen.

6) Auf strenge Reinlichkeit des Körpers ist zu halten, Ungeziefer entsteht und verbreitet sich rasch.

7) Bei jeder günstigen Gelegenheit, wo klares und reines Wasser vorhanden ist, müssen die Augen frei und ausgiebig gewaschen werden; ist das Wasser trübe, so lasse man beim Waschen des Gesichts die Lider fest schliessen. Ein und dasselbe Wasser darf nie von zwei oder mehreren Leuten gebraucht werden; jeder Mann muss sein eigenes, täglich zu waschendes Handtuch haben. Bei geringster Reizung des Auges ist das Tragen von Augenschirmen bei grellem Sonnenschein nothwendig.

8) Die Leute sind zu warnen vor dem Trinken trüben Wassers, dem Essen unreifer Früchte, ungekochter Vegetabilien, nicht garen Fleisches; innere Organe wie Leber, Gehirn etc. sind nie zu geniessen.

9) Vor jedem Marsch sind die Füsse trocken zu wischen, mit Seife einzureiben und dann erst die Strümpfe anzuziehen, letztere sind häufig zu waschen und einzutalgen, auch nach dem Marsch sind die abgekühlten Füsse zu waschen, etwaige Blasen sind erst nach dem Marsch durch Einstechen des Randes der Blase mit einer Nadel zu öffnen.

10) Fusskranke Leute und solche mit Durchscheuerungen zwischen den nates oder am Oberschenkel, begeben sich zum Arzt, um durch einfachste Medication rasch wieder marschfähig gemacht zu werden.

11) Spirituosen sollten nur nach Anempfehlung durch den Divisionsarzt verabfolgt werden. Rothwein ist ein ausgezeichnetes diätetisches Getränk wegen seiner erfrischenden und antiskorbutischen Eigenschaften.

12) Der trockenste Boden ist zum Lagerplatz zu wählen, feuchter Untergrund ist als Malariaquelle stets zu meiden, die Zelte sind thunlichst weitläufig, und wenn Marschboden in der Nähe, mit von diesem abgewandter Thür aufzustellen, ihr Rand ist leicht von der Erde abzuheben, um Luftcirculation zu ermöglichen.

13) Conservirte Vegetabilien dürfen die frischen nie ganz verdrängen, sind erstere allein erhältlich, so muss Citronensaft nebenher gereicht werden.

14) Jedes Hospital muss einen Raum zur Aufbewahrung und Reinigung schmutzigen Flanells und gebrauchter Kleider haben, ganz unbrauchbare Stücke sind zu verbrennen, und der Chefarzt muss das Recht haben, sie aus staatlichen Beständen zu ersetzen.

15) Bei Schiffstransporten müssen Kleider etc. nach gründlicher Durchräucherung abseits gepackt werden und gleich nach dem Ausschiffen der Kranken der ganze Raum des Schiffes gewaschen, geschruppt oder geweisst werden; das Zwischendeck ist dauernd zu durchräuchern, bis neue Kranke eingeschifft werden.

Digitized by Google

16) Das Princip der Separation muss in der Art durchgeführt sein, dass auf dem einen Deck die Verwundeten, auf dem andern Deck die Fieberkranken etc. untergebracht werden, beide sind bei irgend günstigem Wetter auf dem Oberdeck unter Schutzdächern zu lagern.

17) Es ist für wünschenswerth zu erklären, dass aus dem Basis-Hospital entlassene Reconvalescenten, ehe sie zum Felddienst zurückkehren, eine kurze Seereise — etwa nach Cypern — zu machen haben.

Als Feld-Ration war angerathen: Fleisch 1 Pfd. 4 Unzen, Brot 1 Pfd., Kartoffeln (frisch) 8 Unzen, Thee 1/2 Unze, Citronensaft 1/2 Unze, Zucker 1/4 Unze täglich. B—r.

Prof. Dr. E. Wollny in München: „Ueber die Thätigkeit niederer Organismen im Boden". Aus dessen Vortrage, gehalten am 30. Juni 1883 in der hygienischen Ausstellung zu Berlin.

Das Endresultat Verfs. Darstellung lässt sich dahin präcisiren, dass alle Veränderungen, welchen die organischen Stoffe im Boden unterliegen, fast ausschliesslich durch den Lebensprocess niederer Organismen vermittelt werden, und dass die Thätigkeit der Letzteren von demselben Naturgesetz beherrscht wird, nach welchem die Lebenserscheinungen der höheren Pflanzen geregelt sind, d. h. dass die Functionen der Mikroorganismen im Boden von demjenigen der maassgebenden Factoren abhängig sind, der im Minimum auftritt, und dass sie von hier ab an Intensität zunehmen, je günstiger sich die äusseren Lebensbedingungen gestalten. In Rücksicht auf die zahlreichen Belege für die ausserordentlichen Schwankungen, welchen diese Lebensbedingungen je nach der physikalischen Beschaffenheit des Bodens und dem jeweiligen Zustande der Atmosphäre unterworfen sind, glaubt Verf. ferner den Nachweis geliefert zu haben, dass der organische Process im Boden eine Erscheinung ist, die aus einer Complication verschiedener theils sich unterstützender, theils gegenseitig aufhebender Ursachen herrührt und eben deswegen nicht, wie vielfach geschehen, aus einer einzigen Ursache erklärt werden kann.

Verfs. Arbeit kann den auf Ergründung der Ursachen der Infectionskrankheiten gerichteten Bestrebungen wohl als Stütze dienen.

(Vierteljahresschr. für Gesundheitspflege 1883. Band XV. Heft 4b.)

Besnard—München.

Pneumonia infectiosa; crouposa; contagiosa.

W. Bruce (Brit. med. Journ. 1883 No. 1180) beobachtete eine „Contagious Pneumonia" von Mitte Mai bis Anfang Juli in einem Distrikt, in dem Pneumonie sonst zu den Seltenheiten gehört, vier Gruppen dieser Erkrankung. Die erste betraf drei fast gleichzeitig erkrankende Individuen in demselben Hause, die zweite drei Kinder in einem Hause (ebenfalls gleichzeitig erkrankend), die dritte drei fast gleichzeitig erkrankende Familienglieder, die vierte zwei zusammen arbeitende junge Männer, dazu noch fünf vereinzelte Fälle.

T. Kaven. (Ebenda S. 269.) „Notes on an epidemie of pneumonia". In einer aus drei Erwachsenen und sieben Kindern bestehenden Familie sah Verf. in der Zeit von Ende Mai bis zur zweiten Hälfte des Juni 1883 vier Kinder an ausgeprägter croupöser Pneumonie und ein fünftes Kind an einem abortigen Anfall erkranken.

Digitized by Google

J. G. Heitsch: „Ueber infectiöse Pneumonie. Diss. inaug. Leipzig 1883". Derselbe sah drei Schwestern im Alter von 7—12 Jahren fast gleichzeitig von croupöser Pneumonie je eines Unterlappens befallen werden. Verlauf günstig, durchaus typisch. Nach Verf. ist die hier unzweifelhaft vorliegende Infection durch ein miasmatisches Virus bedingt.
(Medic. Centralbl., 1883 No. 45.) Besnard—München.

Langer: Zur Frage über die Einheit des pneumonischen Giftes und über Pneumotyphus.

Verf. erklärt sich auf Grund seiner Erfahrungen gegen die namentlich von Jürgensen vertretene Auffassung sämmtlicher croupösen Pneumonien als Infectionskrankheiten; vielmehr ist er, mit Lichtenstern u. Liebermeister, der Ansicht, dass man zwei ätiologisch vollkommen verschiedene Formen der Krankheit unterscheiden muss: die einfache croupöse Pneumonie (bei der man ursächliche Erkältung anzunehmen hat) und die durch eine specifische Infection bedingte, primär asthenische oder typhöse Pneumonie (Pneumotyphus). Mit aller Reserve spricht Verf. die Annahme aus, dass an typhös verseuchten Orten der Pneumotyphus bisweilen gleichsam vicariirend für den Abdominaltyphus auftrete.
(Wien. med. Wochenschr., 1883 No. 26. 27).
Besnard—München.

Köcher J. R.: Ueber die Fussböden von Wohnungen u. Kasernen.

Zurückkommend auf gleichsinnige Erfahrungen von Michaelis in Innsbruck theilt Verf. die Beobachtungen mit, welche er über die schädliche Einwirkung verfaulter (verfaulter, verschimmelter) Fussböden machte. Besonders scheinen Fichtenbohlen, wenn sie auf ihren Unterlagen sich lockern und an einem oder beiden Enden zu zerfallen beginnen, nicht nur den bekannten Modergeruch, sondern auch schädliche Emanationen zu verbreiten, welchen die Fähigkeit zugeschrieben wird, typhöse Erkrankungen zu veranlassen. In der einen Serie der mitgetheilten Beispiele handelte es sich nur um zwei, in den anderen aber um nicht weniger als sieben Fälle von Typhoid innerhalb zweier Monate. Die bereits in Angriff genommenen Bacterienuntersuchungen ergeben feste Anhaltspunkte noch nicht; auch macht Verf. selbst darauf aufmerksam, dass defecte Fussböden gleichzeitig dadurch schädlich wirken, dass sie der möglicherweise an sich bedenklichen Grundluft das Aufsteigen in die Wohnräume gestatten.
(Petersburger med. Wochenschr.; 1883. No. 34. — Medic. Centralbl.; 1883. No. 43.) Besnard—München.

Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage und methodische Muskelübung von Dr. J. Schreiber. 272 S. mit 117 Holzschnitten. Wien, Urban u. Schwarzenberg.

Der Schriften über die Massage sind in dem letzten Jahrzehnt eine Unsumme erschienen, die meisten derselben können eigentlich nur als ein Beweis dafür angesehen werden, dass diese Behandlungsmethode eine sehr weit verbreitete geworden ist. Der berufsmässige Recensent legte sie mit dem Gefühle aus der Hand: Herr halt' ein mit Deinem Segen;

Digitized by Google

der Langenweile konnte sich nicht erwehren, wer — der Noth gehorchend, nicht dem eignen Triebe — diese ewigen Wiederholungen lesen musste.

Anders ist es mit dem vorliegenden Werke; dies stellt sich die Aufgabe, dem praktischen Arzt die Mechanotherapie durch ausführlich geschilderte Krankenfälle eigener Beobachtung klar zu legen und ihm bei der mechanischen Behandlung verschiedener Erkrankungen ein treuer Führer zu sein.

Einige wichtige Vorfragen über das Lehren und Erlernen der Massage, über dabei in Anwendung kommende Apparate etc. beantwortet S. in folgendem Sinne:

1) Jeder Arzt ist im Stande die mechanische Behandlung der verschiedensten Krankheiten durch Selbststudium zu erlernen und mit Erfolg durchzuführen.

2) Der Mangel an Apparaten, welche in heilgymnastischen Anstalten verwendet werden, ist kein absolutes Hinderniss, erschwert nur die Anwendung der Methode und zieht die Behandlung in die Länge.

3) Veraltete Krankheitsprocesse, welche ganz besondere Routine erfordern, werden am besten den Specialisten oder Heilanstalten überwiesen.

4) Nichtärzte können für einzelne Manipulationen angelernt werden; selbstständige Behandlung solcher Routiniers schliesst manche Gefahr für den Kranken in sich.

Die physiologische Wirkung der mechanischen Eingriffe wird eingetheilt in 1) unmittelbare, rein mechanische Wirkungen und 2) mittelbare, durch Reizungen der vasomotorischen Nerven und der Muskelfasern bedingte.

Die mechanischen Eingriffe selbst zerfallen in 1) stabile, welche durch Wiederholung der Eingriffe, wie Drücken, Klopfen, Hacken, Kneipen, Erschüttern an ein und derselben Stelle wirken, und 2) fortschreitende, welche wie Streichen, Reiben, Kneten durch Uebergreifen von einer Stelle auf die andere wirken.

Den genau beschriebenen physiologischen Effecten entsprechend wird die mechanische Therapie in jenen Zuständen von Erfolg gekrönt, und also in Gebrauch zu ziehen sein, wo es sich darum handelt:

1) In kranken Weichtheilen einen stärkeren Blutzufluss herbeizuführen und dadurch Zersetzungsproducte fortzuschaffen, Muskelfasern zu kräftigen und eine Molecularveränderung in den Muskel- und Nervenfibrillen zu erzeugen;

2) Exsudate, Transsudate, Infiltrationen zum Schwinden zu bringen, Adhaesionen zu trennen, Vegetationen zu zerreiben;

3) durch Muskelübungen kräftigere Oxydation der Blutmasse zu erzielen und auf diesem Wege Anomalien der Blutbereitung zu heben;

4) durch Muskelarbeit die Blutmasse in das von den Muskeln gebildete Reservoir abzuleiten und so blutüberfüllte innere Organe zu entlasten;

5) sympathische Nerven und Ganglien direct zu reizen und dadurch Secretionen und Reflexe auszulösen und Functionsstörungen zu beheben;

6) durch systematische Uebung (Heilgymnastik) krankhaft erregte Muskeln zu erziehen, fehlerhafte Bewegungen in normale umzugestalten und Mitbewegung zu unterdrücken.

Die allgemeinen Indicationen für die Mechanotherapie sind also recht weit gesteckt; die einzelnen für die Behandlung geeigneten Krankheitsgruppen speciell hier durchzugehen, würde zu weit führen, gerade

Digitized by Google

hierin liegt aber der Hauptwerth des Werkes, und möchten wir recht nachdrücklich auf das Original verweisen. Wer sich z. B. jahrelang vergebens bemüht hat, eine Ischias durch Veratrin-, Akonit- oder Belladonna-Salbe, Morphium-Injectionen, Elektricität, Senfteige etc. zu heilen, dann zu Arsenik, Chinin, Jodkali, Bromkali fruchtlos gegriffen, auch mit Badekuren in Gastein, Wiesbaden, Teplitz etc. keinen Erfolg erzielt und ebensowenig durch ein Seebad oder energische Kaltwasserkur das hartnäckige Leiden zu beseitigen im Stande war, der wird sich freuen, in dem (auf 28 S. behandelten) Capitel unseres Buches ein sehr detaillirtes Recept zu finden, wie er das Leiden heilen kann; vom 1. bis zum 32. Behandlungstage vorschreitend, ist genau vorgeschrieben, was an jedem Tage mit dem Patienten vorzunehmen sei.

Die Ausstattung des Buches ist eine vortreffliche, fast opulente, die vielen Holzschnitte versinnlichen aufs Genaueste die Ausführung der Handgriffe und können auch bei Anschaffung der nothwendigen Apparate für Einzelfälle vortheilhaft den Verfertigern vorgewiesen werden; somit können wir das Werk den interessirten Kreisen aufs Wärmste empfehlen.

B—r.

H. Neumann: Leitfaden der Psychiatrie für Mediciner und Juristen. Breslau. Preuss und Jünger. 1883. 143 S.

Obwohl in keinem andern Zweige der medicinischen Wissenschaft in den letzten Jahren so viele Lehrbücher erschienen sein mögen, als in der Psychiatrie, machte sich doch das Gefühl des Bedauerns bemerkbar, dass das im Jahre 1859 erschienene Lehrbuch der Psychiatrie von Neumann bisher keine zweite Auflage erlebt hat. Wenn wir diese auch immer noch entbehren müssen, so hat nun der gleiche Verfasser unter obigem Titel in 186 Paragraphen nebst einem Anhange, zu Gunsten welch' letzteren hauptsächlich wohl der Zusatz „für Juristen" beigefügt ist, möglichst kurz und durchsichtig nach eigener Angabe seine alten Grundsätze noch einmal vorgeführt. Sein Standpunkt ist in mancherlei Hinsicht verschieden von demjenigen der modernen Psychiatriker und richtet sich hauptsächlich gegen die Behauptung (von ihm theoretische Floskel genannt), dass Geisteskrankheiten Gehirnkrankheiten seien; es erhält dadurch das in Form von Aphorismen geschriebene Buch einen gewissen polemischen Charakter.

Auf den specielleren Inhalt eingehend wird die Umwandlung eines Sinnesvorganges durch Hervorrufen eines Bewusstseinactes als Metamorphose bezeichnet; ist diese stärker, als mit der ruhigen Fortentwicklung des Seelenlebens verträglich ist, wird sie Hypermetamorphose, sinkt dagegen der Verkehr des Ichs mit der Aussenwelt unter das Niveau des normalen Menschen, Ametamorphose genannt. Als Beispiel ersteren Zustandes wird ein vom Verfasser als „socialer Schwachsinn" gezeichnetes Bild entworfen, letzterer durch eine vortreffliche Schilderung der Melancholie vor Augen geführt. Bei dieser Gelegenheit wird auch die Frage der Erblichkeit, oder wie N. will, der „vererbten Anlage" gestreift und die übliche Hereditätsstatistik als werthlos, weil ohne Princip, hingestellt. Diesem folgt eine Besprechung der Hallucination, welcher Zustand dadurch entstehe, dass ein Gedanke für eine Sinneswahrnehmung gehalten wird, sowie eine Aufzählung der Zeichen, aus denen auf das Vorhandensein von Hallucinationen geschlossen werden

Digitized by Google

kann; hieran schliesst sich, nach einer kurzen Erwähnung der Illusionen und des Grössenwahnes, in prägnanter Kürze aufgeführt, die Paralyse der Irren, welche drei Stadien aufweise, das der Production, der Lockerung des Zusammenhanges und des Erlöschens der geistigen Leistungen oder auch das Stadium des Wahnsinnes, der Verwirrtheit und des Blödsinns. Das sogenannte Vorbotenstadium möchte N. ganz aus der Naturwissenschaft verbannt haben, denn entweder habe ein Krankheitsprozess begonnen und dann sei es mit den Vorboten vorbei, oder er habe nicht begonnen, dann sei das Individuum gesund, Vorboten seien nur der Ausdruck der Unvollkommenheit unseres Wissens.

Vom Wahnsinn kommt Verfasser auf Esquirol's Mordmonomanie und die sonstigen, jetzt in Misscredit gekommenen Monomanien zu sprechen, verwirft die Bezeichnung „Verrücktheit" und führt statt dessen „Verwirrtheit" ein, will aber durchaus nicht beide Begriffe als identisch betrachtet wissen. Als Schlussstein langer vorausgegangener Krankheiten wird dann der Blödsinn einer kurzen Besprechung unterzogen.

Was die Ursachen der Seelenstörung anbelangt, so könne zunächst die häufig aufgeworfene Frage, ob durch die Civilisation Geisteskrankheiten vermehrt oder vermindert würden, durch die Statistik unmöglich beantwortet werden, hingegen seien politische Erschütterungen nicht ohne Einfluss, die Juden weisen überall hohe Erkrankungsziffern auf (begrenzte Eheschliessung), die Frage der Vererbung habe eine gewisse theoretische Wahrscheinlichkeit — das weibliche Geschlecht sei stärker heimgesucht als das männliche (compensirt durch Alkoholmissbrauch und Syphilis der Männer), beim Weibe treten die Pubertätskrankheiten entweder unter der Form der Melancholie der Chlorotischen oder unter der der Nymphomanie auf, daran schliessen sich die psychischen Zustände während der Schwangerschaft, Geburt und Lactation, schliesslich die weibliche Involutionsepoche. In Bezug auf Alter sei die Hauptziffer zwischen 16 bis 45 Jahren. Das Resumé lautet: Ursache der Psychose kann Alles werden, was geeignet ist, die Ernährung des Körpers und die Kraft seiner Functionen herabzusetzen. Vor Ueberschätzung der psychischen Ursachen, wie dies ja zuweilen geschähe, warnt Verfasser.

Was die Prognose betrifft, so sind die frischen Fälle günstiger, und zwar steigert sich die Wahrscheinlichkeit der Heilung mit der frühzeitigen Aufnahme in die Irrenanstalt.

Bei Besprechung der Therapie wird in erster Reihe die psychische Einwirkung auf die Stimmung des Kranken, Vermeidung alles dessen, was schaden oder verschlimmern kann, Aufnahme in eine Anstalt aufgeführt; nach Ansicht N.s giebt es ohne Zwang keine Psychiatrie, welche Stellung zur No-restraint-frage derselbe auch schon früher eingenommen hat; es folgen dann in Kürze die Erfordernisse für eine Irrenanstalt und eine Charakteristik des Anstaltsarztes, wie er sein soll (u. A. vollständiger Beherrscher der Situation) — eine ganz vorzügliche Schilderung. Von den eigentlichen therapeutischen Mitteln werden einige ältere, theilweise fast in Vergessenheit versunkene wie Helleborus, Brechweinstein, Autenrieth'sche Salbe und einige neuere, auch moderne genannt, wie Morphium, Bromkali, Chloral und Amylnitrit einer kurzen Kritik unterzogen. Das Resultat ist folgendes: es giebt nur zwei grosse Heilmittel 1) die Hygiene, repräsentirt durch die Irrenanstalt, und 2) die psychische Einwirkung des behandelnden Arztes.

Digitized by Google

In einem Anhange sind die wichtigsten Beziehungen der Psychiatrie zum Staatsleben behandelt, darunter das Entmündigungsverfahren und die Frage der Zurechnungsfähigkeit; hinsichtlich letzterer, namentlich auch für Militärärzte, höchst wichtigen Frage der verminderten Zurechnungsfähigkeit äussert sich N., dass es nicht nur Grade der Zurechnungsfähigkeit gäbe, sondern überhaupt gar nichts Anderes, als Grade derselben.

Der Leitfaden behandelt in grossen Zügen die Cardinalpunkte der Psychiatrie, verzichtet auf jegliche, in einzelnen neueren Lehrbüchern hier und da zu Tage getretene Schönrednerei und ist in der dem Verfasser eigenen geistvollen, mitunter in das Sarkastische hinüberstreifenden Weise geschrieben; er empfiehlt sich sehr zur Lectüre, doch ist hierbei nicht ausser Acht zu lassen, dass das Buch immerhin eine gewisse Vorbildung in der Psychiatrie voraussetzt. Ob Verfasser wohl daran gethan hat, in seiner Vorrede das Griesinger'sche Werk in solch abschreckender Weise zu behandeln, möchte Referent namentlich unter Berücksichtigung des: „De mortuis nil nisi bene" bezweifeln, die eigene Arbeit hätte bei Weglassung dieser Stellen kaum gelitten. Hingegen ist die Bemerkung über die gegenwärtige an Actienunternehmen erinnernde Theilung der literarischen Arbeit, welche statt wirklicher Bücher die Encyclopädien auf den Büchermarkt bringt, durchaus zutreffend. Die Ausstattung seitens des Verlegers ist eine gute.

C. Fr.

Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1884.

Von diesem unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrter von A. Hirsch herausgegebenen, unter der Specialredaction von A. Wernich stehenden Werke sind die ersten zwei Lieferungen (10 Druckbogen) erschienen; sie reichen von Aaskow bis Apolonius. Die erste Lieferung enthält überdies ausser dem Vorwort, das über Zweck und Ziele des Werkes orientirt, auf 32 Druckseiten ein von Gurlt bearbeitetes Verzeichniss der benutzten biographischen und bibliographischen Sammelwerke und Schriften.

Die Anlage des Werkes ist auf 4 Bände zu ca. 50 Druckbogen berechnet, die Ausgabe findet in Heften à 4—5 Druckbogen zum Preise von 1,50 Mark statt.

B—r.

Mittheilungen.

Beitrag zur Sanitätsstatistik des Oesterreichischen Heeres.

Die nachfolgenden Ziffern entwerfen in Verbindung mit den im 6. Hefte des XII. Jahrgangs dieser Zeitschrift veröffentlichten die Umrisse eines statistischen Bildes, welches zwar aus Gründen der Zeitverschiedenheit einen Vergleich mit der analogen Statistik anderer Heere nicht unbedingt gestattet, aber insofern von einigem Werthe ist, als es die Bekanntschaft mit den jüngsten sanitären Hauptergebnissen eines grossen, Deutschland nahestehenden Heeres vermittelt und vielleicht geeignet erscheinen wird, dem Deutschen Sanitätsberichte über das Jahr 1882/83 als Vergleichsgegenstand zu dienen.

Digitized by Google

Zeit	Verbliebener Bestand	Zugang	Bestand und Zugang: in den Cas. und eigenen Wohnungen	Bestand und Zugang: in Heilanstalten	Geheilt	Ungeheilt aus den Spitälern zur Truppe	Krankheitshalber beurlaubt	Wegen körperlicher Gebrechen entlassen	Gestorben	Desertirt	Summe des Abganges	Verbleibender Bestand: in den Cas. und eigenen Wohnungen	Verbleibender Bestand: in Heilanstalten	Anmerkungen
Oct. 1882	7 319	22 146	20 820	18 645	24 370	253	584	2272	121	3	27 603	2711	9 151	Darmtyphus lieferte 278 Erkrankungen u. 44 Todesfälle einschl. 133 Erkr. u. 20 Todesf. im Gen.-C. Sarajevo, Flecktyphus 0, Wechselfieber 2634, Trachom 242 Erkr. einschl. 116 im Gen.-C. Lemberg, Magen-Darmkatarrh 3609 einschl. 1043 im Gen.-C. Sarajevo, Blattern 34 Erkr. u. 7 Todesf., Selbstmorde 25, tödtliche Verungl. 10.
Nov.	11 862	32 810	24 864	19 808	30 155	200	575	916	103	8	31 957	3135	9 580	Darmtyphus lieferte 206 Erkr. u. 17 Todesf. einschl. 92 Erkr. u. 8 Todesf. im Gen.-C. Sarajevo, Flecktyphus 0, Wechselfieber 2416, Trachom 201 Erkr. einschl. 68 im Gen.-C. Lemberg, Magen-Darmkatarrh 3869 einschl. 971 im Gen.-C. Sarajevo, Blattern 45 Erkr. u. 4 Todesf., Selbstmorde 34, tödtl. Verungl. 6.
Dec.	12 715	28 154	22 078	18 791	28 721	131	496	615	150	1	30 114	2171	8 584	Darmtyphus lieferte 248 Erkr. u. 43 Todesf. einschl. 94 Erkr. u. 18 Todesf. im Gen.-C. Sarajevo, Flecktyphus 0, Wechselfieber 2129, Trachom 156 Erkr. einschl. 58 im Gen.-C. Lemberg, Magen-Darmkatarrh 3316 einschl. 780 im Gen.-C. Sarajevo, Blattern 61 Erkr. u. 4 Todesf., Selbstmorde 35, tödtl. Verungl. 6.
Januar 1883	10 755	31 766	23 055	19 466	28 272	100	492	585	162	3	29 614	2898	10 009	Darmtyphus lieferte 146 Erkr. u. 37 Todesf. einschl. 43 Erkr. u. 16 Todesf. b. 15. Corps, Flecktyphus 0, Wechselfieber 1747, Trachom 123 einschl. 30 b. 11. Corps, Magen-Darmkatarrh 3452 einschl. 768 b. 15. Corps, Blattern 80 Erkr. u. 6 Todesf., Selbstmorde 27, tödtl. Verungl. 8.
Febr.	12 907	27 682	21 312	19 277	26 037	91	642	627	175	1	27 573	2935	10 081	Darmtyphus lieferte 133 Erkr. u. 28 Todesf. einschl. 46 Erkr. u. 4 Todesf. b. 15. Corps, Flecktyphus 0, Wechselfieber 1493, Trachom 125 Erkr. einschl. 26 b. 11. Corps, Magen-Darmkatarrh 2902 einschl. 511 b. 15. Corps, Blattern 81 Erkr. u. 5 Todesf., Selbstmorde 39, tödtl. Verungl. 6.
März	13 016	29 211	22 147	20 080	27 989	104	766	683	216	1	29 759	2854	9 614	Darmtyphus lieferte 167 Erkr. u. 24 Todesf. einschl. 50 Erkr. b. 15. Corps, Flecktyphus 5 Erkr. mit 2 Todesf., Wechselfieber 1650, Trachom 163 Erkr., acuter Magenkatarrh 1739, acuter Darmkatarrh 1347, Blattern 112 mit 5 Todesf.; ausserdem Selbstmorde 29 u. tödtl. Verungl. 4.
Summe		171 769							927					

Digitized by Google

Die Kopfstärke des Oesterreichischen Heeres hat in der vorstehenden Tabelle nicht ersichtlich gemacht werden können; vermuthlich aber wird es mir gelingen, künftig amtliche Unterlagen hierfür zu erlangen. Die etatsmässige Friedenspräsenzstärke des Oesterreichischen Heeres beläuft sich nach sonstigen Quellen auf 296 000 Mann; der durchschnittliche Verpflegungsstand jedoch ist im neuesten Sanitätsberichte über d. J. 1878 mit 323 835 beziffert, — einer Zahl, welche an die Truppen-Iststärke des Preussischen Heeres einschl. des Württembergischen Armeecorps nahe hinaufreicht.

Im Zeitraume vom 1. April 1882 bis 31. März 1883 beträgt die Zahl der Erkrankten (im Sommer 184 721 + im Winter 171 769 =) 356 490.

Gestorben sind (im Sommer 1232 + im Winter 927 =) 2159, ausserdem durch Selbstmord 332 und durch tödtliche Verunglückungen 161, so dass die Gesammtsterblichkeit auf 2652, also auf etwa 8,2 pCt. der Verpflegungsstärke zu veranschlagen ist.

An dieser Sterblichkeit sind u. a. betheiligt:

Der Darmtyphus mit 469 Todesfällen von 1780 Erkrankungen im Sommer und mit 203 Todesfällen von 1178 Erkrankungen im Winter, es sind somit von 2958 Typhuskranken 672 = 22,7 pCt. gestorben, und zwar sind allein beim 15. Armeecorps in Bosnien über 400 Todesfälle infolge von Typhus vorgekommen;

der Flecktyphus mit vier Todesfällen von 29 Erkrankungen, also mit 13,8 pCt. Sterblichkeit.

Die weiteren Einzelheiten sind theils der Zusammenstellung unmittelbar zu entlehnen, theils eignen sie sich erst dann zu eingehenderen Erörterungen, wenn, wie in Aussicht gestellt werden darf, lediglich amtliche und nach gewissen Richtungen hin ergänzte Unterlagen zur Verfügung gestellt sein werden. H. Frölich.

Der Oberfeldarzt der eidgenössischen Armee hat in den letzten zwei Jahren praktische Versuche über das Tragen Verwundeter auf Gebirgskraxen anstellen lassen. Zum Vergleich kamen die Tragevorrichtungen von Lohner, v. Mundy und Michaelis; diese Versuche sind entschieden zu Gunsten der Michaelis'schen Gebirgskraxe ausgefallen.

Der auf die Versuche bezügliche Bericht des Kommandanten der Sanitäts-Rekrutenschule in Luzern wurde uns freundlichst zur Verfügung gestellt:

Bericht über auf Befehl des Oberfeldarztes der eidgenössischen Armee gemachte Versuche mit der Tiroler Sanitäts-Kraxe, von Oberstabsarzt Dr. Michaelis.

Es wurden Versuche (in diesem Jahre sowie im letzten) wiederholt in sehr steilem und coupirtem Terrain bei Luzern vorgenommen. Wir nahmen dazu stets aus den Rekruten unserer Sanitäts-Schulen Leute aus Gebirgsgegenden, die an das Tragen auf dem Rücken schon gewöhnt waren (es waren dies hauptsächlich Oberwalliser und Appenzeller). Es gewannen auch die Versuche an Interesse und Werth, indem wir zu gleicher Zeit auf demselben Terrain und abwechselnd durch dieselben Leute verschiedene Gebirgstransportmittel versuchen und auch die Getragenen von einer zur anderen Trage versetzen liessen; auch liessen wir uns selbst tragen, um beurtheilen zu können, nicht nur mit welcher

Digitized by Google

Trage man am besten trägt, sondern auch auf welcher man am besten und sichersten sich fühlt. Was die Tiroler Sanitäts-Kraxe anbelangt, wollen wir bemerken, dass wir das Laden und Abladen, sowie das Wechseln des Trägers genau nach den Vorschriften von Dr. Michaelis ausführen liessen und auch, um das jedesmalige Richten der Tragriemen zu ersparen, Leute von derselben Grösse und Schulterstärke gewählt hatten.

Das Setzen des Kranken oder Verwundeten auf die Kraxe, wenn auch die unteren Gliedmaassen in Schienen gebunden sind, bietet keine Schwierigkeiten; dagegen ist das Laden oder Heben der Kraxe auch mit Hilfe der beiden nöthigen Hilfsträger etwas schwierig, bis die Leute durch öfteres Heben es gelernt haben. Die Vorrichtung, vermittelst welcher der Träger sich, ohne abzuladen, ausruhen kann, indem er das grösste Gewicht auf den unter dem Sessel angebrachten kurzen Stock verlegt, ist sehr zweckmässig, um das etwas umständliche Wechseln des Trägers zu vermeiden. Ist einmal die Kraxe auf dem Rücken, so kann sie sehr gut und ohne zu grosse Anstrengung vom nämlichen Träger 20 Minuten mit kleinen Pausen getragen werden; das Tragen ist leicht, weil der Getragene, dank seiner Lage (nach vorn schauend) und wegen der Form der Kraxe, sich vollkommen dem Träger anschmiegt, und die Last, gut vertheilt auf Kopf und Schultern, nicht nach rechts und links balancirt. Der Umstand, dass die Kraxe theilweise auf dem Kopfe des Trägers ruht, hindert denselben doch nicht, nach der Seite zu schauen und nach seinem Wege am Boden zu sehen. Obwohl der Tragende etwas in den Bewegungen seiner Arme durch die unteren Gliedmaassen des Getragenen gestört wird, ist es ihm doch möglich, sich seines Alpenstockes zu bedienen, um seine Schritte zu sichern.

Auch der Getragene sitzt gut und bequem; von vorn und hinten gestützt hat er das Gefühl der Sicherheit; es ist sehr leicht, ihn vor Regen zu schützen, indem man einen Mantel oben an der Kraxe befestigt und über seinen Rücken herunterhängen lässt. Bei Brüchen der oberen Extremitäten können diese leicht unterstützt werden. Was die unteren Gliedmaassen anbelangt, so sind diese, wenn gesund, gut mittelst der Bügelriemen aufzuhängen; ebenfalls ist es leicht, Schienen an den Schenkeln anzubringen, und geniren diese beim Transport bergab gar nicht. Anders ist es, wenn es bergauf gehen soll; sobald die Steigung eine starke oder der Boden mit Gebüsch oder grösseren Steinen bedeckt ist, so stossen die Füsse leicht an, sobald die Beine gestreckt in Schienen liegen.

Die Kraxe ist von guter und sorgfältiger Construction, doch etwas geschmeidig für den Felddienst; die Riemenbestandtheile sollten alle so befestigt sein, dass keine verloren werden können.

Zu berücksichtigen ist noch, dass das Gewicht der Kraxe sehr gering ist; es beträgt nicht 9 Kilogramm.

Die obengenannten Versuche können unserer Ansicht nach nicht definitiv maassgebend sein, und ich würde vorschlagen, bei Anlass der Manöver der VIII. Division einige dieser Kraxen genauer probiren zu lassen.

Dr. v. Bovet, m. p. Hauptmann.

Digitized by Google

Krankenbewegung der königl. italienischen Armee im Rapportjahre 1882/83.

(Aus: Giorn. di Medicina milit.)

Monat	Iststärke	Von Tausend der Iststärke waren				Es wurden geheilt		Es starben		Durchschnittliche Behandlungsdauer		Von hundert der in den Lazarethen Gestorbenen hatten gelitten an				Selbstmord absolute Zahl
		Bestand im Lazareth u. Revier	gingen zu		im Ganzen behandelt	von Tausend der Iststärke	von Tausend der Erkrankten	in der militärärztl. Behandlung	ausser der militärärztl. Behandlung.	im Lazareth Tage	im Revier Tage	Krankheiten der Respirat.-Organe	Typhus	Masern	andere Krankheiten	
			im Lazareth	im Revier												
1882																
April	215 168	43,7	37,9	41,6	123,2	73,2	631,6	0,68	0,15	13,1	6,1	48,6	11,3	3,5	36,6 (7,8 Mening.)	10
Mai	214 380	41,2	36,3	39,9	117,4	70,0	636,2	0,57	0,10	13,5	6,3	42,1	17,9	—	40,0 (5,2 Mening.)	4
Juni	215 052	39,5	35,7	36,9	112,1	67,3	633,5	0,54	0,09	13,6	6,0	45,7	10,8	2,2	41,3 (12,0 Mening.)	6
Juli	214 818	38,3	41,8	37,8	117,9	74,0	664,0	0,51	0,19	13,2	5,2	26,0	54,8	—	19,2	2
August	205 141	38,7	36,3	29,4	104,4	69,9	704,4	0,53	0,10	12,8	5,3	23,4	49,2	—	27,4 (5,0 Mening.)	5
September	169 680	34,9	31,2	25,8	91,9	58,2	661,4	0,54	0,14	13,0	6,0	26,0	53,4	—	20,6	2
Mittel für den Sommer:	**205 706**	**39,4**	**36,5**	**35,2**	**111,1**	**68,8**	**655,2**	**0,56**	**0,13**	**13,4**	**5,8**	**35,3**	**32,9**			**Summe: 29**
October	159 839	31,0	29,1	28,8	88,9	52,3	622,3	0,56	0,12	14,2	6,5	33,8	47,7	—	18,5	2
November	158 127	31,4	27,3	28,5	87,2	48,9	605,7	0,56	0,10	13,8	6,7	32,4	39,4	—	28,2	2
December	152 600	50,8	26,3	27,9	105,0	51,8	632,2	0,63	0,08	14,4	7,4	19,7	61,7	—	18,6	6
1883																
Januar	202 929	54,2	37,5	30,8	122,5	47,5	560,8	0,46	0,09	12,0	6,0	27,7	29,2	8,3	34,8	6
Februar	215 913	73,2	47,6	46,9	167,7	71,7	601,8	1,38	0,09	11,6	5,7	30,1	10,0	47,4	12,5	3
März	211 892	46,1	47,1	49,6	142,8	87,9	654,0	1,49	0,12	12,8	6,0	37,2	5,5	35,5	21,8	8
Mittel für den Winter:	**183 650**	**47,8**	**35,8**	**35,4**	**119,0**	**60,0**	**612,8**	**0,84**	**0,10**	**13,1**	**6,4**	**30,1**	**32,2**			**Summe: 27**

Anmerkungen: 1) Die im Lazareth und Revier behandelten Leute sind nur bei den Lazarethkranken in Zugang gebracht.
2) Unter den aus dem Laz. als geheilt Entlassenen befinden sich sämmtliche Entlassene, also auch die etwa Dienstunbrauchbaren.
3) Die nicht bes. aufgeführten Krankheiten, welche den Tod herbeiführten, traten nur in 1, höchstens u. selten in 2 u. 3 Fällen auf.

Villaret.

Digitized by Google

Inhaltsnachricht über die November-Nummern des „Militärarzt".

Der Militärarzt No. 21. Wien, 2. November 1883:

a. „Vom November-Avancement." Der Redacteur des „Militärarzt" berichtet, dass das Avancement ein sehr ausgiebiges gewesen ist. Es brachte 6 neue Oberstabsärzte I. Cl., 7 Oberstabsärzte II. Cl. und ebenso viele Stabsärzte, 14 Regimentsärzte 1. Cl., 20 Regimentsärzte II. Cl. und 3 Oberärzte. Die Oberärzte haben somit 20 Personen verloren und nur 3 gewonnen.

b. „Zur Sanitäts-Statistik des k. k. Heeres in den Jahren 1878 bis 1881. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Regimentsarzt." (Schluss.) Das Sterblichkeits-Promille ist seit 1873, wo es 15,8 betrug, auf 6,5 i. J. 1881 gefallen. Die Typhussterblichkeit beträgt durchschnittlich 28 pCt der Behandelten.

Der Militärarzt No. 22. Wien, 23. November 1883:

„Rückblick auf die Thätigkeit und die Resultate der militärärztlichen Enquêtecommission in den Jahren 1868, 1869 und 1870. Dr. L. Wittelshöfer."

Verfasser nimmt zunächst Bezug auf eine Erklärung des Reichs-Kriegsministers vom 7. November 1883, nach welcher die Organisation des Sanitätswesens, der niedere Status der Militärärzte und die Aufhebung der Josefsakademie auf Grund der Beschlüsse der Enquêtecommission von 1868 erfolgt sei, und behauptet unter Bezugnahme auf Protokolle, dass diese Commission das Gegentheil mit Stimmenmehrheit beschlossen und dass vielmehr die diese Beschlüsse prüfende Ministerialcommission den Rückschritt der Heeres-Sanitäts-Organisation verschuldet habe. H. Frölich.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Juni—August 1883.

Wissenschaftlicher Theil. Observations médicales sur le Poste de Négrine 1881 par Villemin, m. a. m. 1 cl. Lebendig geschriebener, etwas feuilletonistischer Bericht über eine Expedition in der Provinz Constantine. Enthält Bemerkungen zur Marschhygiene in heissen Klimaten, namentlich über Fusspflege und Ernährung; des Weiteren über Durchfälle und Sumpffieber.

Observation de plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver p. M. Klein, m. m. 2 cl. Einschuss im rechten Hypochondrium, keine Ausgangsöffnung. Entleerung des Geschosses mit dem Stuhl am 6. Tage. Heilung. Listerverband und Immobilisirung des Darmes durch Opium.

Unter den Referaten des 11. Heftes befindet sich eines von Granjux über zwei Arbeiten, welche den Krieg zwischen Chili und Peru behandeln. Bei der Spärlichkeit der betr. Litteratur interessirt dieser Hinweis vielleicht. (Uebrigens sei bei dieser Gelegenheit auf einen Aufsatz in No. 33—35 des Bulletin de la réunion des officiers a. cr. Notes sur l'armée chilienne verwiesen. Dort findet sich eine Beschreibung der Ausrüstung, Verpflegung und des Sanitätsdienstes mit Abbildung eines Hospitalzeltes und einer transportablen Feldbettstelle von bemerkenswerther Einfachheit.)

Digitized by Google

Heft 12. Relation de l'accident du camp de Châlons. Explosion d'un obus de siège dans la soirée du 7 Sept. 1881 p. M. Chenet, m. a. m. 1 cl. 4 schwere Verwundungen, 2 primäre Amputationen mit Erfolg.

Le service de santé de l'armée allemande pendant la guerre de 1870—71. Uebersetzung des qu. Abschnittes aus dem deutschen Generalstabswerk. Die Redaction erläutert die „grosse Zahl von Germanismen damit, dass die Uebersetzung in Berlin gemacht sei". Warum dann nicht in Paris?

Heft 13 enthält die Zuber und du Cazal'sche Arbeit über die Verwendung der Canäle zum Verwundetentransport. Diese hervorragendste Arbeit des Jahrganges ist in No. 12 der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 4883 in Uebersetzung erschienen.

Die Besprechung von Knorr's Instruction für militärische Krankenwärter enthält die Notiz, dass die deutsche Armee keine officielle Dienstanweisung für diese Leute besitzt. Dies bedarf der Richtigstellung; denn 1) enthält Beil. B zu § 85 des Fried.-Laz.-Reglts. von 1852 eine kurze Instruction und 2) ist der Lazarethgehilfen-Leitfaden ausdrücklich für die Krankenwärter mitbestimmt, welche denselben auch erhalten.

Heft 14. Contribution aux traumatismes de la partie supérieure de la face p. M. Rouflay, m. m. 1 cl. Interessanter Beitrag zu den Fracturen der Nase und Orbita. Der mitgetheilte Fall verdient auch in therapeutischer Hinsicht Beachtung.

Circulaire du département médical militaire prussien. Uebersetzung und kritische Beleuchtung der K. M. Vfgg. v. 31. 8. 82, betreffend die besondere Beaufsichtigung der Brustorgane bei den Soldaten, sowie die Prophylaxe der Tuberculose. Abgesehen davon, dass wir den Eingang der Kritik lieber etwas höflicher gesehen hätten, lässt sich auch eine sachliche Bemerkung nicht unterdrücken. Am Schlusse des Referats wird als der intellectuelle Urheber derartiger Maassnahmen Villemin gefeiert. Bei aller Anerkennung der Vorarbeiten darf aber doch die Thatsache nicht verschwiegen werden, dass ausschliesslich Koch's bahnbrechende Entdeckungen es gewesen sind, welche eine feste Grundlage für hygienisches Eingreifen bei der Tuberculose, wie bei etlichen andern Infectionskrankheiten geschaffen haben. Vallin bespricht im Augustheft der Revue d'hygiène jene Verfügung ebenfalls und zwar durchaus anerkennend; er wünscht folgerecht, dass der Nutzen derselben durch eine alljährlich während der Abwesenheit der Truppen zu den Manövern vorzunehmende gründliche Desinfection der militärischen Wohnstätten noch mehr gesichert werde.

Heft 15. Le Recrutement de l'armée à la Société de Médecine publique. Scharfe Kritik des Dr. Dally über die Rekrutirungsbestimmungen, nach denen vielfach zu junge und zu wenig entwickelte Leute zur Einstellung kämen. Vallin widerspricht dem und theilt dabei den § 27 des in Vorbereitung begriffenen Rekrutirungsgesetzes mit, nach welchem die Commission künftig aus vier stimmberechtigten Mitgliedern bestehen solle, einem militärischen Vorsitzenden, einem Arzt, einem Intendantur-Offizier und einem Infanterie- oder Cavallerie-Capitän.

Rapport sur le fonctionnement du service de santé en campagne à propos d'un manoeuvre d'ambulance au camp de Châlons 25. Mai 1883 p. M. Dauvé, m. pr. 1 cl. Höchst fesselnder, durch ein

Digitized by Google

Croquis vervollständigter Bericht über eine Feld-Sanitätsdienst-Uebung im Terrain. Es wurde zur Darstellung gebracht: der Dienst in der Feuerlinie, auf dem Truppen- und Haupt-Verbandplatze, Transport zum Feldlazareth, Etablirung des letzteren, Transport zur Bahn. Der Bericht ist ernsten Studiums werth. Er enthält Dinge, die durchaus im Frieden geübt sein müssen, um die Militärärzte mit den vielfachen Einzelheiten vertraut zu machen, welche im Kriege erfordert werden, um die verwickelte Maschinerie des Sanitätsdienstes in regelmässigem Gange zu erhalten. Es wird dabei auf Verdy's Studien über Truppenführung verwiesen und deren auszugsweise Mittheilung den französischen Sanitätsoffizieren in Aussicht gestellt.

Heft 16. Note sur dix cas d'empoisonnement par des conserves de boeuf bouilli Erscheinungen, die an Zinkvergiftung erinnern — ohne dass übrigens derartige Schädlichkeiten nachzuweisen waren.

L'état sanitaire de l'armée prussienne. Eingehendes Referat des statistischen Sanitätsberichtes 1879—81. Die mit Recht getadelte Incorrectheit citirter französischer Autorennamen beruht in den beiden angeführten Fällen auf Druckfehlern. Dass das Quartformat die Lectüre nicht erleichtert, ist zuzugeben, es ist aber für die Uebersichtlichkeit der Tabellen nicht zu entbehren. Der als Muster angezogene, in 8° herausgegebene italienische Sanitätsbericht enthält nicht annähernd so viel und so verwerthbar geordnete Daten, wie der deutsche.

Der Hygiene-Ausstellung zu Berlin ist in einem kurzen, anerkennenden Referat gedacht. Der Berichterstatter, H. Prof. Zuber, hat sich hier kurz gefasst, da wohl allen französischen Militärärzten sein genauer, übersichtlicher und durch die Eleganz der Darstellung besonders angenehm zu lesender Bericht in Vallin's Revue d'hygiène bekannt geworden sein dürfte.

Bulletin officiel.

Extrait de l'Instruction du 1 Mai cr. sur les inspections administratives. Der Intendant inspicirt u. A. auch die Lazarethgehilfen hinsichtlich ihrer Ausbildung für den Verwundetentransport.

Examens d'aptitude des médecins et des pharmaciens majors 2 cl. v. 24. 5. 83, S. 210. Ein Qualificationsexamen für das Avancement zum m. m. 1 cl. 1) Klausurarbeit über ein hygienisches Thema und Ausstellung eines Attestes. 2) Untersuchung und mündlicher Bericht über zwei innere, einen chirurgischen, einen Augen-Kranken. 3) Zwei grössere Operationen an der Leiche. 4) Dienst- und Reglementskenntniss. In dem Examen der Pharmazeuten wird u. A. eine Wasseranalyse verlangt. Die Ablegung der Prüfung geschieht in Paris und bei 14 der grössten Provinziallazarethen.

Auszug aus dem Reglement sur les transports militaires par chemin de fer et ses annexes, behandelt auch den Verwundetentransport im Kriege. S. 215.

Dispositions relatives aux manoeuvres de 1883. S. 266. Jede Division führt mit sich sechs Ambulanzomnibusse nebst Tragen, ausserdem zwei leichte Ambulanzwagen und sechs Maulthiere mit Cacolets und Litièren. Vier Wagen bleiben bei der Division, um den Krankentransport zu vermitteln, die andern sind den Regimentern überwiesen. Während der Manöver sind Krankenträgerübungen auszuführen. Der älteste San. Off. der Division oder der einzeln manövrirenden Brigade

Digitized by Google

hat den Krankentransport zu leiten, der stets an die Bahn und demnächst zum nächsten Garnisonlazareth geht. Nach einer weiteren kriegsm. Vfgg. vom 27. Juni 1883 S. 277 soll bei diesen Uebungen in jedem Jahre die Kriegsbrauchbarkeit der Wagen einer besonderen Revision unterzogen werden.

Instruction du 20 Juilet 1883 pour les corps de troupes et les hôpitaux en prévision d'une épidémie de choléra. S. 285. Höchst genaue Anweisung, die sich auch auf die erste Hilfe nach ausgebrochener Krankheit erstreckt.

Au sujet de la répartition du personnel et du fonctionnement du service de santé dans les hôpitaux militaires et les corps de troupe v. 21. 7. 83. S. 296. Ausführungsbestimmungen zu dem Decret vom 21. 4. 83 betr. die Verschmelzung der bisher getrennten Truppen- und Lazareth-Aerzte zu Einem Corps. — . —

Berliner militärärztliche Gesellschaft.
Sitzung vom 21. Juli 1883.

Als Gäste der Gesellschaft sind anwesend die Generalärzte DDr. Schöller, Roth, Beck, ferner der österreichische Oberstabsarzt Dr. Kirchenberger u. a.

Vor Eintritt in die Tagesordnung demonstrirt Oberstabsarzt Hahn ein interessantes Präparat von Schädelschussverletzung. Der betreffende Selbstmörder hatte die Mündung eines Mausergewehres in den Mund genommen und dann den Schuss entladen, die Schädelknochen sind nach allen Richtungen hin in eine kaum zählbare Menge von Stücken zersprengt, die ganze Gehirnmasse war herausgeschleudert. Das Hauptgewicht für das Zustandekommen der colossalen Zerstreuung misst der Vortragende dem hydraulischen Druck bei.

Generalarzt Beck ist der Ansicht, dass bei so colossalen Zerstörungen stets eine Wirkung der Pulvergase anzunehmen sei, ihm erscheint die Statuirung einer hydraulischen Pressung ebensowenig für die Erklärung nothwendig, wie in anderen Fällen die Annahme einer Schmelzung des Projectils, an welch letztere er überhaupt nicht zu glauben vermag.

Stabsarzt Köhler tritt dem gegenüber für die modernen Theorien vom hydraulischen Druck und von der Erweichung resp. Schmelzung des Bleis ein; die Pulvergase könnten unmöglich Alles erklären, denn genau die gleichen Zerstörungen beobachte man, wenn der Gewehrlauf nicht in den Mund genommen wurde und also eine Distanz zwischen Schützen und Object bestand, in welcher die Pulvergase sich bis zur Wirkungslosigkeit ausdehnen konnten.

Generalarzt Bardeleben gesteht, dass er sich in früheren Jahren auch keine rechte Vorstellung davon machen konnte, wie ein hydraulischer Druck die Knochen in so grossem Umfange zersprengen und zertrümmern könne, zumal ja im Schädel venöses Blut und Cerebrospinalflüssigkeit, welche beide doch leicht ausweichen könnten, in so grosser Menge vorhanden seien; er habe sich jedoch bald überzeugt, dass man ohne den hydraulischen Druck neben anderen Momenten nicht auskomme, um alle Erscheinungen zu erklären, namentlich aber sei er durch die (noch nicht publicirte) Arbeit von Stabsarzt Reger über Schussverletzungen überzeugt

Digitized by Google

worden, dass dieser hydraulische Druck wirklich bestehe und dass er bei günstigen Verhältnissen bis zum Druck von $2^1/_2$ Atmosphären steigen könne. Auch von einer Schmelzung des Projectils war Bardeleben früher nicht vollständig überzeugt, er hat aber seit 1870 dieselbe in einer wenn auch nicht gerade häufigen Reihe von Fällen sicher constatirt.

Oberstabsarzt Hahn erwähnt, dass vor der Construction von Chassepot- und Mausergewehr so gewaltige Zertrümmerungen wie die heute demonstrirte, auch beim Schuss à bout portant kaum vorgekommen seien.

Generalarzt Coler und Mehlhausen haben auch vor 1870 dieselben Zerstörungen schon gesehen, man pflegte dieselben als sogenannte „Wasserschüsse" zu deuten, indem man — meist wohl ganz willkürlich — annahm, dass ausser der Patrone Wasser in den Lauf geladen worden sei.

Nach dieser Discussion hält Stabsarzt Groschke den angekündigten Vortrag:

Mittheilungen über das Militär-Sanitätswesen in Frankreich.

Der Frühling des vorigen Jahres, den ich das Glück hatte in seiner ganzen Schönheit an den Ufern der Seine zu verleben, ist die Epoche eines neu erwachenden Lebens in der Organisation desjenigen Theiles der französischen Armee geworden, dem wir unsere besondere Sympathie zuwenden, da er mit uns gleiche Zwecke verfolgt, des französischen Sanitätscorps, das in wissenschaftlicher Beziehung seiner Zeit die Leitung — man könnte sagen — der gesammten Chirurgie übernommen hat, das bei treuester, selbstloser Pflichterfüllung unter einem Druck seufzte, der die Erfolge seiner Thätigkeit lähmte oder geradezu vernichtete. Der Einfluss der Intendanz hat sich historisch entwickelt. Wenn man der Darstellung Knorr's, der geschichtlichen Entwickelung des französischen Heer-Sanitätswesens, welches auch von den französischen Militärärzten als die beste, einsichtsvollste Beschreibung erachtet wird, folgt, zeigt sich bereits in den frühesten Zeiten, in den ersten Reglements, die Anfang des 18. Jahrhunderts erschienen, die Sucht der Verwaltung, die Handhabung des Dienstes in den Lazarethen an sich zu reissen. Die Regellosigkeit, mit der anfangs Aerzte für die Armee angenommen wurden — eine Prüfung derselben wurde erst 1773 eingerichtet — auf der andern Seite der Hader und die Zerrissenheit in diesem Corps, begünstigte die Machtentfaltung, die bald so weit ging, dass die administrative Behörde das Recht der Mitwirkung bei der akademischen Preisvertheilung geltend machte. Ein neues Decret schien Vortheile zu bringen, indem es die Verwaltung der militärischen Heilanstalten einem aus militärärztlichen und militärischen Mitgliedern gebildeten Directorium übertrug und diesem eine berathende, wissenschaftliche Behörde, den conseil de santé, an die Seite stellte, allein es kam nicht zur Ausführung, denn schon brausten die Wogen der Revolution auf, deren Fluth die bestehenden Einrichtungen alsbald verschlang. Die Nationalversammlung decretirte nun zwar, dass das Sanitätscorps ein unabhängiges autonomes Corps sei, das seinen Dienst nur unter Leitung eigener, seinem Stand angehöriger Oberer thun sollte, allein zu gleicher Zeit wurde die Verwaltungspolizei dem Kriegscommissariat übertragen und 1793 der conseil de santé und die Chefärzte der Autorität der Verwaltung unterstellt. Eine neue Organisation nach der Restauration schaffte keine Aenderung, sie unterstellte die Chefärzte ganz der Intendanz; das 1831 ausgegebene Reglement erschien,

Digitized by Google

ohne dass der conseil de santé auch nur gehört worden war. Und es blieb so bis in die neueste Zeit. Das zuletzt in Geltung gewesene Decret von 1852 enthielt ebenso wie das Friedens-Lazarethreglement geradezu niederschlagende Bestimmungen. Der Intendant resp. sein Unterbeamter ist der eigentliche Vorstand des Lazareths. Die Lazarethärzte treten in Bezug auf Disciplin, Ausführung der Reglements, in Bezug auf Lazarethpolizei unter die mit der administrativen Leitung dieser Lazarethe beauftragten Beamten der Militärintendanz. Und was verstand man unter Lazarethpolizei? Die Pünktlichkeit der Krankenbesuche, der Verbände, der Vertheilung der Lebensmittel, die Reinlichkeit der Säle und endlich die gute Ruhe und Ordnung unter den Sanitäts- und Verwaltungsbeamten. In den Krankenhäusern seines Wohnortes konnte der Sous-Intendant, wenn die Zahl der Kranken und die Schwere der Krankheiten eine genaue Ueberwachung erforderten, täglich und zwar bei Tag und Nacht Besuche machen und sich dabei, wenn er es für nothwendig hielt, von dem Arzt en chef begleiten lassen.

Waren diese Verhältnisse niederdrückend, unerträglich, so war der Einfluss der Intendanz geradezu gefährlich im Felde. Hier regelte sie die Aufstellung der nothwendigen Ambulanzen und Lazarethe, bestimmte die Zahl der ihnen zuzutheilenden Aerzte. Auch eine ihr unterstellte Reserve von Aerzten vertheilte sie nur nach ihrem Belieben. Der médecin en chef bei einer Armee durfte sich nur einen Vorschlag erlauben. Er und der pharmacien en chef bildeten eine consultative Behörde; der Intendant trug ihre Erwägungen dem commandirenden General vor, wenn er wollte. Ebenso hatte beim Feldlazareth der dirigirende Arzt dem Sous-Intendant gegenüber nur eine vorschlagende Stimme, er durfte ihm seine Beobachtungen in hygienischer Beziehung mittheilen, durfte Lebensmittel prüfen, Evacuationen vorschlagen. Ueber die Ausführung hatte der Sous-Intendant zu befinden. Die Folgen dieser Einrichtung, die einer durchaus nicht sachverständigen Behörde die Disposition über das gesammte Feld-Sanitätswesen übertrug, sind zu bekannt, als dass ich hier nicht nur flüchtig daran erinnern könnte: Mangel an Aerzten, schlechte Vertheilung derselben, Fehlen der Verbandmittel und Instrumente, Fehlen von Lazaretheinrichtung oder Etablirung an ganz ungeeigneten Orten, das sind die Klagen, die ein Michel Lévy, ein Baudens und Larrey, in früheren Kriegen unablässig laut werden liessen, die Lefort im deutsch-französischen Feldzug äusserte und die auch in neuester Zeit in der tunesischen Expedition im ganzen Umfange zum Unheil der Armee gerechtfertigt waren, so sehr auch officielle Berichte die Verhältnisse zu unterdrücken suchten. Thatsache ist, dass weder vor noch während der ganzen Expedition der conseil de santé d. h. die oberste medicinische Behörde nur einmal gehört wurde. Der Jahresbericht von Roth bringt darüber interessante Details. In Paris bemühte ich mich vergeblich, einen officiellen Bericht zu erhalten. Um das Bild von dem Einfluss der Intendanz noch zu vervollständigen, habe ich hinzuzufügen, dass die infirmiers, d. h. die Lazarethgehilfen und Krankenwärter, ganz unter der Verwaltung standen, die sie in Lazarethe vertheilte. Endlich nicht das Unwichtigste, die gesammten Beförderungsvorschläge und Vorschläge für Auszeichnung, Pensionirung und Entlassung für die Hospitalärzte gingen durch die Intendanz.

Wir haben gesehen, dass die Anfänge der Machtentfaltung der Intendanz in eigenthümlichen Verhältnissen lagen; dass später nicht trotz

Digitized by Google

himmelschreiender Uebelstände Abhilfe geschaffen, schreibt man zum grossen Theile dem Umstand zu, dass an der höchsten Stelle im Kriegsministerium der militärärztliche Stand keinen Vertreter hatte. Die Angelegenheiten der Militärärzte wurden in drei verschiedenen Abtheilungen verhandelt, in keiner einzigen war ein Arzt, der dem Kriegsminister attachirte. Conseil de santé war eine lediglich consultative Behörde, die nur gehört wurde, wo es beliebte, die gar keine Initiative hatte. So war die Stellung bis zum vorigen Jahr. Kurz vor meinem Eintreffen in Paris war der Grundstein gelegt für die neue Organisation, die nunmehr in kurzen Zügen zu schildern mir erlaubt sei, wobei ich manchen Rückblick auf frühere Verhältnisse nicht werde unterlassen können, um theils die noch bestehenden zu erklären, theils den Gegensatz mit den jetzigen hervorzuheben.

Der Bruch mit dem alten System kennzeichnet sich hinreichend in der Rede des Kriegsministers Billot, mit welcher er das neue Gesetz über die Administration der Armee eingeführt; er sagt darin: das Sanitätscorps, welches so viel Sympathien in der Armee zählt, deren Gefahren und Leiden es theilt, das sich neulich noch in Tunis und Algier für unsere Soldaten aufgeopfert hat, findet endlich eine gewisse Unabhängigkeit, keine vollständige (die giebt es nicht in der Armee, wo wir Alle dem Gesetz und den Regeln unterworfen sind), aber seine professionelle Unabhängigkeit, eine Unabhängigkeit, auf die es ein Recht hat durch sein Wissen, seinen Charakter, seine Talente, seine Dienste, die es geleistet und zu denen es noch berufen ist. Gleichzeitig hielt Billot es für nothwendig, einige Worte der Versöhnung der Intendanz gegenüber zu sprechen; das Gesetz solle keine Rancune für sie sein, wenn Fehler begangen, so hätte die Schuld nie an dem ehrenwerthen und gewissenhaften Personal gelegen, sondern sie seien dem System zuzuschreiben.

Das neue Gesetz sprach den Grundsatz aus, dass die Direction des Sanitätsdienstes im Frieden und Felde unter der Autorität des Truppencommandos durch Militärärzte geleitet werde. Es wurde zu diesem Zwecke eine neue (VII.) Direction im Kriegsministerium geschaffen und dieser das Sanitätspersonal und Material unterstellt. In Bezug auf das erstere erhielt sie die Oberaufsicht über die Organisation und Inspection des Civil- und Militäretats der Militärärzte und Pharmazeuten. In Bezug auf die Verwaltungsbeamten, Lazarethgehilfen, welche zur Sicherstellung des ärztlichen Dienstes detachirt wurden, hat sie sich mit dem Ressort der Verwaltung in Verbindung zu setzen. Der Abtheilung im Kriegsministerium untersteht die Ausbildungsschule der Militärärzte, die Ecole de médecine et de pharmacie militaire, sie hat für die Ergänzung der Eleven derselben zu sorgen. In Bezug auf das Material führt sie die Oberaufsicht über die Militärhospitäler und Ambulanzen, über die Reservelazarethe, sie hat für die Beschaffung und Vertheilung des technischen Materials für Friedens- und Kriegszeiten zu sorgen, sich dabei aber mit der Direction der Artillerie in Verbindung zu setzen. Sie richtet stehende und temporäre Lazarethe ein oder hebt sie auf, ebenso Reconvalescentendepots.

Ausserdem fallen der Abtheilung noch eine Reihe anderer Aufgaben zu, nämlich die Statistik, zu welchem Zweck die Berichte der Truppen- und Hospitalärzte eingereicht werden, die Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten, die Leitung der technischen Instruction des unterstehenden Personals.

Endlich centralisirt sie alle Angelegenheiten, die dem comité consultatif

Digitized by Google

de santé unterbreitet werden. Jede Waffe hat nämlich im französischen Kriegsministerium ein solches comité consultatif, eine Körperschaft, die wie eine wissenschaftliche Deputation dem Kriegsminister bei Entscheidung technischer, die specielle Waffe angehender Fragen unterstützt. Dieses comité consultatif de santé, durch welches daher das französische Sanitätscorps vollständig in die Reihe der anderen Waffen getreten ist, hat die Stelle des früheren conseil de santé angenommen. Seine Aufgabe ist somit eine wesentlich berathende in militärärztlichen Fragen. Daneben hat es noch die Prüfung und Feststellung der Invalidisirungen, sowie Wittwenpensionen und jährliche Unterstützungen der Waisen von infolge von Krankheit oder Verwundung verstorbener Militärpersonen zu besorgen. Endlich übt es durch die seinen Mitgliedern übertragene Inspection des gesammten ärztlichen Dienstes an Ort und Stelle einen mächtigen Einfluss. Die gesammte Armee ist zu diesem Zweck in 7 Arrondissements eingetheilt, deren eines der Generalinspecteur bereist, während die anderen 6 von médecins inspecteurs besucht werden. Eine äusserst ins Detail gehende Instruction für diese Inspection ist unter dem 24. Mai d. J. erschienen. Zu bemerken ist übrigens, dass dem Inspecteur auf seiner Reise alle militärischen Ehren erwiesen werden, er erhält eine Wache vor dem Hause, und es werden ihm 2 Ordonnanzen im Rang von Unteroffizieren commandirt. Das comité consultatif besteht aus einem Präsidenten, nämlich dem médecin inspecteur général, der höchsten militärärztlichen Charge, mit dem Rang eines général de division, ferner aus 5 médecins inspecteurs, d. h. Militärärzten mit dem Rang des général de brigade, aus dem pharmacien inspecteur und einem Secretair im Grade eines médecin principal oder major. Die höchste militärärztliche Stelle ist dem Mr. Legouest, der durch seine Kriegschirurgie wohlbekannt und von den französischen Militärärzten als der Würdigste anerkannt wird, übertragen. Die Charge ist die höchste in der Armee, denn auch der commandirende General hat nur den Rang eines général de division. Es erscheint uns wunderbar, dass diese höchste Stelle nicht an die Spitze der executiven Behörde, sondern einer berathenden Körperschaft getreten ist. In Wahrheit ist nun wohl Legouest doch die Seele des Ganzen und mit Rücksicht darauf, sagte man mir, hat man auch Mr. Baizeau, einen seinen Ansichten sich zuneigenden médecin inspecteur an die Spitze der Abtheilung im Kriegsministerium gesetzt. Inzwischen ist Mr. Baizeau von dem Alter erreicht, das ihn zum Rücktritt zwingt und an seine Stelle Mr. Didiot, der langjährige Director des val de Grâce getreten. Auffallend ist die Attachirung der höchsten Stelle an das comité consultatif ferner dadurch, dass keine andere Waffe einen so hohen Vertreter in der entsprechenden Körperschaft hat, sondern stets nur einen Offizier im Range des colonel.

Unter der Leitung dieser centralen Behörden, speciell der kriegsministeriellen Abtheilung, stehen nun die directeurs du service, deren bei jedem Militärgouvernement, jedem Armeecorps, sich einer befindet. Sie stehen im Range eines médecin inspecteur oder médecin principal. Auch diese Stellen, die vollkommen unseren Corpsgeneralärzten entsprechen, sind Neuschaffungen; bisher fand sich zwischen den Truppenärzten und dem Kriegsminister keine ärztliche Zwischeninstanz, alle Rapporte der Truppenärzte z. B. gingen direct an den Kriegsminister. Der directeur du service hat seinen Sitz am Orte des Gouvernements oder Generalcommandos, dem er direct unterstellt ist; er kann an diesem Ort zugleich

Digitized by Google

Chefarzt des daselbst befindlichen Militärlazareths sein. Als ich den französischen Collegen meine Verwunderung über diesen letzten Punkt aussprach, antwortete man mir, dass man durchaus wolle, dass auch die höchsten Stellen stets mit der praktischen Medicin in Berührung blieben. Der Corpsgeneralarzt erhält ein Bureau, zu dem ein Assistenzarzt 1. Cl., sowie ein Verwaltungsbeamter des Lazareths commandirt werden und dem 2 Schreiber aus der Zahl der Lazarethgehilfen des Hauptortes beigegeben sind. Sein Wirkungskreis erstreckt sich auf die gesammten Sanitätsverhältnisse des Armeecorps. Er ist Rathgeber des commandirenden Generals in hygienischen Fragen; seine Meinung soll bei Neuanlegung von Lazarethen, Infirmerien, Casernen gehört werden. Er überwacht die Hospitäler und ihr Material, sorgt dafür, dass alle Vorräthe in gutem Stand und zu jeder Zeit verwendungsfähig sind. Er überwacht den Dienstbetrieb, ordnet Evacuationen im Falle von Epidemien oder Ueberfüllungen an. Er kann selbstständig unter Verantwortlichkeit die Ueberführung einzelner Individuen von einem Lazareth in andere desselben Corps verfügen, wenn es sich z. B. um unzureichende Mittel des Lazarethes oder die Behandlung einer Geisteskrankheit handelt. In ähnlicher Weise überwacht er die Civilhospitäler, in denen Militärs Aufnahme gefunden haben. So oft der Dienst es verlangt, ist er berechtigt, die Hospitäler seines Bezirkes zu besuchen; er verlangt dazu die Autorisation vom commandirenden General; ebenso hat er den inspecteur général auf seiner Reise zu begleiten, wenn dieser es verlangt. Ueber das Personal der Aerzte seines Armeecorps führt er Controle und zwar über die activen, sowie die Aerzte der Reserve und der Territorialarmee. Die Avancementsvorschläge der Hospitalärzte gehen durch ihn, während er die von den Truppenärzten nur begutachtet. Er designirt diejenigen Aerzte, welche in Civilhospitäler untergebrachte Militärpersonen behandeln sollen, ebenso diejenigen, welche in die grossen Lazarethe der Badeorte für die Dauer der Saison commandirt werden. Ich muss hier eine kleine Episode über die Eigenartigkeit der französischen Lazarethverhältnisse einschalten. Nur zum kleinsten Theil können nämlich die französischen Soldaten im Erkrankungsfalle in Militärlazarethen untergebracht werden. In dem eigentlichen Frankreich giebt es nach dem Annuaire für 1883 nur 36 Garnisonlazarethe; das 2., 3., 4., 5. und 12. Corps besitzen kein einziges. Bei diesem Mangel ist die Bestimmung getroffen, dass die Kranken da, wo eigentliche Garnisonlazarethe fehlen oder nicht ausreichen, auf Rechnung des Kriegsdepartements in Civilhospitälern untergebracht werden. Wenn eine genügende Zahl von Kranken vorhanden ist, so sind eigene Säle für die militärischen Patienten zu reserviren, anderenfalls sind Civilärzte mit der Behandlung beauftragt. Es ist schon längere Jahre die Absicht, die Behandlung jedes Soldaten dem Militärarzt der Garnison zu übergeben, allein allerlei Unzuträglichkeiten in den Contracten mit den Hospitälern haben die Intendanz abgehalten, dieses Desiderat zur Ausführung zu bringen. Die Mängel dieses Systems liegen auf der Hand und wurden bereits von Didiot in seinem 1863 erschienenen Code des officiers de santé hervorgehoben: es sind die Möglichkeit einer leichteren Aufnahme in das Lazareth, ein langer Aufenthalt in demselben und ein grösserer Erfolg von Simulationen.

Eine grosse Reihe von Vorschriften, die diesem Unwesen steuern sollte, ist erschienen, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Auch die kranken Soldaten befinden sich wohl nicht sehr gut dabei, wenigstens äusserte sich

Digitized by Google

mir gegenüber ein französischer Civilarzt so, als ob diese Patienten den eigentlichen Kranken den Platz wegnähmen. Recapituliren wir noch einmal das Gesagte, so haben wir bei 206 Garnisonen im eigentlichen Frankreich 36 Garnisonlazarethe und 20 Civilhospitäler, d. h. in Summa 56 Lazaretheinrichtungen; etwa 1/4 der Garnisonen hat demnach solche, 1/6 überhaupt nur Garnisonlazarethe; drei Armeecorps, das III. bis V., haben überhaupt keine beständigen Lazaretheinrichtungen. In Algier sind die Truppen natürlich auf Militäretablissements angewiesen, und hier finden sich auch 41 Lazarethe, zu denen bei der Division d'Oran, de Constantine und bei dem Occupationscorps in Tunis noch active Ambulanzen kommen. So erklären sich die von dem directeur du service eines Armeecorps nothwendig zu machenden Commandirungen in Civilhospitäler. Derselbe schlägt auch dem commandirenden General die Aerzte für das Musterungsgeschäft vor, sowie solche, die eine besondere Mission erfüllen sollen. Es versteht sich von selbst, dass sein Bureau der Sammelpunkt für alle aus dem Corps einlaufenden Rapporte, Berichte und wissenschaftlichen Arbeiten ist, die er dann der Abtheilung des Kriegsministeriums einreicht. Hierbei möchte ich erwähnen, dass jegliche dienstliche Correspondenz der unterstehenden Aerzte mit dem Corpsarzt den bezüglichen Truppencommandos vorgelegt werden muss, eine Maassregel, die sehr hart empfunden wird und mancherlei Unzuträglichkeiten hat, z. B. beim Ausbruch von Epidemien; es gehört dann stellenweise eine gewisse Charakterstärke dazu, um einen Commandeur, der diese Anzeige nicht liebt, zum Passirenlassen derselben zu bewegen, die Stellung geräth dabei bisweilen in eine schiefe Lage. Man preist in dieser Beziehung unsere Unabhängigkeit.

Wir haben nunmehr die centralen Behörden betrachtet, allein hiermit sind sie noch nicht abgeschlossen. Das Gesetz über die Administration hat ausser den leitenden und ausführenden Organen noch einen dritten Factor eingeführt, die Controle. Die Controle der Administration der Armee wird durch ein besonderes Personal ausgeübt, welches nur von dem Minister abhängt. Sie hat zum Zweck, die Interessen der Staatskasse zu wahren, sowie das Recht der Personen und in allen Zweigen des Dienstes die Befolgung der Gesetze, Befehle, Decrete, Reglements und ministeriellen Entscheidung zu constatiren, die das administrative Gebiet berühren. Sie wird ebenso bei den Truppen ausgeübt, wie in den Etablissements und besonderen Dienstzweigen, welche direct der Autorität des Ministers unterstellt sind. Die Controleure handeln als directe Delegirte des Ministers. Sie operiren theils auf Grund von Belägen durch Actenstücke, theils durch unvermuthete Revision. Sie stellen sich ohne vorhergehende Ankündigung der militärischen Autorität des Ortes vor, wo sie ihre Befehle ausführen wollen; diese giebt auf ihre Requisition alle Befehle, die nothwendig sind, die Untersuchung der Bestände vorzunehmen, und ernennt Commissionen von Offizieren und Beamten, um ihnen in der Abschätzung des Materials und der Vorräthe aller Art beizustehen. Sie reichen ihre Berichte dem Kriegsministerium ein, sie constatiren die Folgen, welche ihren vorgängigen Beobachtungen durch die competente Behörde gegeben sind. Sie schlagen jede Maassregel vor, die sie für geeignet halten, um Missbrauch verschwindend zu machen oder um die Verwaltung zu vereinfachen und zu verbessern. Unabhängig von ihren Inspectionen können die Controleure durch den Minister zu Friedens- und Kriegszeiten mit aller Art Untersuchungen und Missionen beauftragt werden, die sich auf die gute Ordnung der Finanzen und die Regel-

Digitized by Google

mässigkeit der Verwaltung in der Armee beziehen. Das Personal der Controleure wird den Offizieren der Armee und den Beamten der Verwaltung entnommen, die ein gewisses Dienstalter in jeder Charge erreicht haben.

Neben diesen leitenden und controlirenden Behörden steht nun das eigentliche den Sanitätsdienst ausübende Personal. Der Etat des Sanitätscorps weist folgende Stellen nach:

100	médecins	aide majors	der	II.	Classe	im	Range	eines	sous-lieutenant
300	-	-	-	I.	-	-	-	-	lieutenant
480	-	majors	-	II.	-	-	-	-	capitaine
320	-	-	-	I.	-	-	-	-	chef de bataillon
45	-	principaux	-	II.	-	-	-	-	lieutenant colonel
45	-	-	-	I.	-	-	-	-	colonel
9	-	inspecteurs							général de brigade
1	médecin	inspecteur	général						- de division.

1300 Stellen, auf welche nach dem Annuaire du corps de santé für 1883 1169 factisch vorhandene kommen, während 1882 1181 vorhanden waren. Das Manquement bezieht sich zum grössten Theil auf die Stellen der médecins majors II. Cl., bei denen 140 und médecins majors I. Cl., bei denen 32 fehlen, also auf höhere Stellen. Für den Mobilmachungsfall werden diese Zahlen vervollständigt durch die Aerzte der Reserve und Territorialarmee. Die pharmaciens gehören ebenfalls zum Sanitätscorps, jedoch übergehe ich, um nicht zu weit zu schreiten, hier deren Verhältnisse.

Das Gehalt der verschiedenen Stufen der Solde de présence ist folgendes, wobei ich bemerke, dass ich die Francs rund in Mark umgerechnet habe:

Ein	médecin	inspecteur			erhält	13 225,26	fr.	=	10 520	Mark.
-	-	principal	I.	Cl.	-	9 094,74	-	=	8 640	-
-	-	-	II.	-	-	7 465,26	-	=	7 092	-
-	-	major	I.	-	-	6 290,53	-	=	5 976	-
-	-	-	II.	-	-	3 789,47	-	=	3 600	-
-	-	aide major	I.	-	-	2 766,32	-	=	2 628	-
-	-	-	II.	-	-	2 690,53	-	=	2 152	-

Erhält ein Arzt Dienstwohnung, so erfolgen entsprechende Abzüge, ebenso bei Beurlaubung. Einzelne Stellen gewähren auch eine Zulage.

Die Ergänzung der médecins aide majors und pharmaciens aide majors findet nach dem neuen Gesetz nur aus den Eleven des Militär-Gesundheitsdienstes statt. Ich darf hier nicht des Weiteren auf die école d'application du val de Grâce eingehen, zumal auch von meinem Collegen Brodführer die Organisation derselben bereits von dieser Stelle aus eingehend geschildert ist. Hervorheben möchte ich nur, dass ich dort bei den französischen Cameraden die liebenswürdigste Aufnahme fand und dass mir vor Allem der hohe Ernst und die Straffheit des Dienstes bemerklich war; ich kann wohl die Worte bestätigen, mit denen der Director Mr. Didiot mich entliess: „Ich hoffe, Sie werden den Eindruck mit fortnehmen, dass wir hier ernst arbeiten“. Eines möchte ich noch hervorheben, nämlich die längere Dauer der Commandos, die für die professeurs agrégés, d. h. die repetirenden Lehrer, 5 Jahre währen. Dies giebt jedem die Möglichkeit, sich ein gewisses Lehrsystem zu bilden, zumal er stets dasselbe Fach behält, und, so selbst gut ausgerüstet, nachdrücklich auf seine Schüler zu wirken. Für die eigentlich vortragenden Lehrer ist

Digitized by Google

dies Princip durch ein Decret vom 5. October 1882 anerkannt, welches die alte Bestimmung, dass ein solcher bei Beförderung zum méd. principal 1. Cl. ausscheiden muss, aufhebt, um, wie ausdrücklich gesagt wird, nicht Lehrer von ihren Stühlen zu entfernen, deren Wissen, grosse Erfahrung, specielle Geschicklichkeit dem Unterricht werthvolle Dienste leisten. Dieselbe Ordre bestimmt, dass hinfort nur médecins und pharmaciens majors der I. und II. Cl. zu agrégés gewählt werden, nicht auch Assistenzärzte I. Cl., wie das Gesetz von 1852 gestattete. In letzter Zeit ist vielfach die Frage ventilirt, ob nicht eine Schule analog der früheren in Strassburg wieder einzuführen sei. Die französischen Blätter, insbesondere der progrès militaire, die gazette hebdomataire de médecine et chirurgie, sowie der moniteur de l'armée plaidiren eifrig dafür und stellen die Ausführung in sichere Aussicht. Als Grund giebt man an, dass nach dem neuen Reglement nicht der gegenwärtige Ersatz des val de Grâce ausreichen werde und daher bereits vorher eine genügende Anzahl von Exspectanten gesichert werden müsste. Man wollte dies dadurch bewirken, dass man den Familien von studirenden Medicinern dadurch eine Unterstützung anböte, dass man Letztere in eine Schule aufnähme, wo der Unterhalt ein wesentlich billigerer sei als auf der Universität. Von den Pariser Collegen wurde noch ein anderer Grund angeführt, der, dass man während des jetzigen einen Jahres die Leute nicht genügend kennen lerne, und daher ein Personal in die Armee gelange, welches nicht geeignet sei, die jetzige angesehene Stellung, welche die französischen Militärärzte thatsächlich in der Armee einnehmen, zu erhalten. Auch hier wurde mir die Absicht als ganz sicher hingestellt und Lyon, das bedeutende Anerbietungen gemacht haben soll, als der voraussichtliche Ort der Schule bezeichnet. Die Zeitungen nennen daneben Nancy, Bordeaux, Besançon, Montpellier, sprechen auch von der event. Einrichtung zweier Schulen. Gesichtet wird übrigens das Personal der Eleven schon jetzt mit grosser Strenge. Es finden alljährlich mehrere Entlassungen statt; diejenigen, welche das Endexamen nicht bestanden, werden insgesammt entlassen. Sie gehen dann meist zur Marine, die bei dem ausgedehnten Dienst in den Colonien viel Aerzte braucht. Wenn nun die jungen Leute das Examen de sortie im val de Grâce bestanden haben, werden sie zu médecins aide majors II. Cl. ernannt und finden zunächst Verwendung in Hospitälern, vorwiegend in Algier. Genau 2 Jahre nach ihrer Beförderung werden sie aide majors I. Cl.; für die weitere Beförderung ist im Decret vom 4. Mai v. J. folgende Bestimmung getroffen:

Ein	aide major	I.	Cl.	muss	4	Jahre
-	major	II.	-	-	3	-
-	-	I.	-	-	2	-
-	principal	II.	-	-	3	-
-	-	I.	-	-	3	-

in seiner Stelle sein, ehe er zur Beförderung in Vorschlag gebracht werden kann. Ausserdem haben aber die méd. majors II. Cl. ein Examen abzulegen. Bis zu diesem Jahre war das Examen facultativ, man meldete sich dazu und legte es vor einer Commission im val de Grâce ab. Das Bestehen des Examens sicherte dem Candidaten die spätere Verwendung im Hospitaldienst. Die nicht Bestandenen, sowie diejenigen, die sich nicht dazu gemeldet, konnten nur in der Truppe Verwendung finden und zwar nur bis zum méd. major I. Cl.; alle höheren Stellen wurden aus den Hospitalärzten besetzt.

Digitized by Google

Auch die Hospitalärzte spalteten sich noch in zwei Parteien; das Examen konnte in zweierlei Weise abgelegt werden, für Chirurgie oder innere Medicin; es war eine der ersten Fragen, die an mich gerichtet wurden, ob ich mich der Chirurgie oder innern Medicin gewidmet. Die Rangliste von 1883 zeigt neben dem Namen der Militärärzte, die das Examen bestanden haben, ein M oder C, um den innern Mediciner oder Chirurgen anzudeuten. Auch im Felde war die Verwendung eine entsprechende. Ich konnte der Bemerkung mich nicht enthalten, dass hierdurch doch auf die eigentlichen Truppenärzte ein Schatten fiel, da wohl nicht die tüchtigsten und strebsamsten vom Examen abstanden. Indessen wurde mir gesagt, das sei nicht der Fall, es sei bekannt, dass gerade tüchtige Leute oft beim Regiment blieben, um den lästigen Versetzungen, besonders nach Algier, denen die Hospitalärzte ausgesetzt wären, zu entgehen. Wie dem auch sei, das unter dem 24. Mai d. J. vorgeführte neue Examen, welches den Dualismus beseitigt, ist mit Freuden begrüsst, und gerade auch die bisherige gedrückte Stellung der Truppenärzte, die nie etwas werden konnten, betont.

Die ältere Hälfte der médecins majors 2. Classe haben jetzt ein specielles Examen abzulegen, von dem nur die professeurs agrégés des val de Grâce, sowie diejenigen ausgenommen sind, welche den alten Concursvorschriften für den Hospitaldienst genügt haben. Das Examen ist bestimmt, den wissenschaftlichen und beruflichen Werth der Offiziere des Sanitätscorps abzuschätzen und die Ablösung der Militärärzte zwischen Truppen- und Lazarethdienst zu erleichtern.

Es umfasst folgende Aufgaben:

1) einen Aufsatz über eine militär-hygienische Frage und Ausstellung von Zeugnissen für gegebene Fälle von Verwundungen, Krankheiten, welche Invalidisirung u. s. w. bedingen. Es werden hierzu 5 Stunden gewährt, die Aufgabe muss ohne Hilfe unter Ueberwachung durch ein Mitglied der Jury gelöst werden.

2) Ein klinisches Examen von vier Kranken, zwei innere, zwei chirurgische Fälle, unter letzteren ein Augenfall. Nach beendetem Kranken-Examen hat jeder Candidat vor der Jury das Resultat seiner klinischen Beobachtungen darzulegen und die praktischen Consequenzen zu ziehen. Dieser Theil soll möglichst nicht länger als eine Stunde dauern.

3) Die Ausführung zweier grosser Operationen nach vorgängiger anatomischer Darlegung der Gegend.

4) Beantwortung von Fragen über die militärische Legislation und Administration. Die Examina werden jedes Jahr in grösseren Lazarethen stattfinden, deren Namen genannt sind.

Am Schlusse dieses Abschnittes möchte ich noch die Zahl der Jahre anführen, die thatsächlich bisher durchschnittlich ein Sanitätsoffizier brauchte, um zur nächsthöheren Charge aufzusteigen. Es sind dies nach der neuen Rangliste

für den	médecin	principal	1.	Classe	7	Jahre	
-	-	-	2.	-	4—5	-	
-	-	major	1.	-	5—6	-	
-	-	-	2.	-	7—8	-	
-	aide	-	1.	-	6	-	
-	-	-	2.	-	2	-	

Die Beförderungsvorschläge werden jetzt für die Truppenärzte durch die Truppencommandeure, für die Lazarethärzte durch den directeur du

Digitized by Google

service de santé formulirt. Die Inspecteure nehmen sie bei ihrer Reise entgegen und geben ihr Gutachten ab, worauf diejenigen der Truppen an die Generalinspection der Waffe, die für die Lazarethärzte an das Ministerium gehen. Eine Commission im Ministerium entscheidet schliesslich über die Beförderung. Bei den Militärärzten, welche den Grad höherer Offiziere haben, müssen die commandirenden Generale ihre Bemerkungen machen. Der Inspecteur hat das Recht, selbst Vorschläge zu machen, wenn ihm das Interesse eines Untergebenen nicht gehörig gewahrt erscheint.

Denselben Weg gehen Anträge auf Pensionirung oder Entlassung. Es ist bekannt, dass ein gewisses Alter in Frankreich zum Rücktritt vom activen Dienst zwingt. Es ist dies jetzt für
den médecin inspecteur général 65 Jahre (hiernach darf Mr. Legouest noch zwei Jahre im Dienst bleiben),

den médecin	inspecteur			62	Jahre,
- -	principal	1.	Classe	60	-
- -	-	2.	-	60	-
- -	major	1.	-	58	-
- -	-	2.	-	56	-
- -	aide major	1.	-	50	-
- -	-	2.	-	50	-

Eine gewisse Anciennetät in jedem Grade giebt auch das Recht, den Betreffenden zum Orden der Ehrenlegion in Vorschlag zu bringen. Ausser dieser Auszeichnung sind neuerdings (5/6. 1883) zwei jährliche Preise, bestehend in einer goldenen Medaille und 500 frcs., für die beste Arbeit im Gebiete der Militär-Medicin und Chirurgie, sowie ein dreijähriger Preis desselben Werthes für die beste Arbeit über eine militärpharmaceutische Frage oder über eine solche aus dem Gebiete der Hygiene oder auf die Armee angewandten Chemie eingeführt.

Nach diesen allgemeinen Verhältnissen, die bei der zugemessenen Zeit nur kurz behandelt werden konnten, muss ich, um dem neuen Gesetz gerecht zu werden, vor Allem noch kurz den speciellen Dienst der Aerzte berühren. Wir sahen bereits, dass die aide majors 2. Classe in den Lazarethen Verwendung finden, die aide majors 1. Classe kommen vorwiegend in detachirte Stellungen. Die Majors 2. Classe sind Bataillonsärzte oder bereits in den Lazarethen als ordinirende Aerzte thätig, die Majors 1. Classe sind Regimentsärzte oder ordinirende Aerzte in grösseren, bezw. Chefärzte in kleineren Lazarethen; die médecins principaux sind Chefärzte grösserer Lazarethe. Den Truppen- und Hospitaldienst regelt das provisorische Reglement vom 7/11. v. J. In jedem Regiment ist der älteste Arzt der chef du service und versieht seinen Dienst unter Aufsicht des Truppencommandeurs und des Corpsarztes. Am 1., 10. und 20. jeden Monats ist an den Corpsarzt ein Rapport über die Krankenbewegung einzureichen, im Falle des Ausbruchs von Epidemien ist der Turnus ein fünftägiger oder noch kleinerer. Der Regimentsarzt macht die Vorschläge für Avancement und Decorirung bei dem Truppencommandeur. Wenn Truppenärzte zugleich in Lazarethen beschäftigt sind, so werden die Stunden für jeden Dienst durch das Garnisoncommando festgesetzt. Neben dem gewöhnlichen Regimentsdienst, wobei zu bemerken ist, dass die Untersuchung der Revierkranken täglich früh durch den Bataillonsarzt stattfindet, haben die Truppenärzte noch den Dienst in den infirmeries, d. h. Revierkrankenstuben, für leichte nicht fieberhafte

Digitized by Google

Krankheiten, zu welchen auch leichte Fälle von Syphilis gerechnet werden.

Der Hospitaldienst, und damit ist die Krone der neuen Organisation erreicht, steht unter der Autorität eines Arztes. Der chef du service ist von jetzt ab ein Militärarzt. Er steht unter dem Corpsarzt und dem Generalcommando, sowie dem général der Subdivision. Er hat, was die Ausführung des Sanitätsdienstes anbelangt, die Autorität über alle Militär- und Civilpersonen, welche dem Lazareth attachirt sind. Er vertheilt den ärztlichen Dienst und begutachtet die Vertheilung der Pharmaceuten und Verwaltungsbeamten. Er übt die Hospitalpolizei aus, entscheidet über Stubenarrest der Kranken und fixirt dessen Dauer, stellt beim Commando des Orts Anträge auf Bestrafung von Offizieren, die sich in seiner Behandlung befinden. Er hat die Initiative für Vorschläge der unterstehenden Aerzte für Avancement und zur Decorirung. Er sendet fünftägige Rapporte über die Krankenbewegung an die „Generale" der Subdivision und den Corpsarzt. Ich muss es mir versparen, auf die Lazaretheinrichtungen und den Krankendienst hier weiter einzugehen, ich möchte nur kurz anführen, dass auch hier die grösste Accuratesse herrscht. Die Visiten werden sehr pünktlich gemacht und beginnen schon um 7 Uhr. Von den Einrichtungen der Pariser Lazarethe fielen mir besonders die schönen Gartenanlagen auf, ausserdem die Maassregel, dass allwöchentlich an einem Tage in dem Garten des Lazareths ein Musikcorps spielte.

Ueberblicken wir das jetzt Gesagte noch einmal, so ist nicht zu leugnen, dass bei unseren französischen Cameraden sich ein mächtiger, erfreulicher Umschwung vollzogen hat. Hoffen wir, dass er von Bestand sein werde! Nicht zu verkennen ist, dass dem Gebäude noch mancher Ausbau fehlt, die Reglements, die erschienen sind, sind alle provisorisch, ist doch in letzter Zeit auch eine provisorische Kriegssanitätsordnung herausgegeben. Oft genug ist den französischen Militärärzten das Gewährte wieder genommen, indess die unermüdliche Arbeit wird endlich gekrönt und an dieser haben es die französischen Militärärzte nicht fehlen lassen. Es ist besonders zu betonen, welcher Werth auf die stete weitere wissenschaftliche Ausbildung gelegt wird. Den Truppenärzten ist auf das Dringendste in der Instruction eingeschärft, ihren Untergebenen in jeder Garnison Zeit zu lassen, die Lazarethe zu besuchen, damit sie dort die Krankheiten verfolgen, den Operationen beiwohnen und sich Notizen über Verlauf und Ausgang sammeln können, ihnen Zeit zu lassen, auch die anderen wissenschaftlichen Hilfsquellen ihres Garnisonorts auszunutzen. Die Chefärzte sollen alle 8 Tage ihre Untergebenen sammeln und mit ihnen über Dienst, herrschende Krankheiten, Fortschritte der Wissenschaft, besonders in ihrer Anwendung auf den Gesundheitsdienst, auch Kenntniss der Reglements conferiren. Hiervon wird Protocoll aufgenommen und bei der Inspection vorgelegt. Bei Gelegenheit der letzteren beraumt der inspecteur général eine Conferenz an, in welcher er selbst oder die oberen Aerzte die Hilfsärzte über verschiedene Zweige der Wissenschaft und des Dienstes fragen, bei denen er sie klinische Untersuchungen an Kranken vornehmen lässt. Auch prüft er womöglich ihr operatives Geschick. Sodann treten die aide majors ab, und es wird mit den oberen Aerzten in gleicher Weise verfahren. Wir sahen auch bereits, wie wissenschaftliche Arbeiten durch Anerkennung und Preise gefördert werden.

So wünschen wir denn, dass das Gebäude sich weiter entwickele zur Ehre des Standes, zum Heile der Kranken!

Digitized by Google

Bezüglich des Internationalen Medicinischen Congresses, 8. Sitzung, welche vom 10.—16. August 1884 in Kopenhagen abgehalten werden wird, geht uns die folgende Mittheilung mit der Bitte um Veröffentlichung zu:

Wie auf dem jüngsten Congresse in London 1881 wird auch auf diesem eine Section für Militär-Medicin gebildet werden.

Die Unterzeichneten, denen der Auftrag zu Theil geworden, unter Mitwirkung der Herren DDr. H. V. Berg, W. Hornemann, H. Laub, J. Moller und J. P. Poulsen die Verhandlungen dieser Section vorzubereiten, beehren sich hiermit zur Theilnahme an derselben einzuladen.

Wir erlauben uns vorläufig die Aufmerksamkeit auf das nachstehende, durchaus provisorische Programm, dessen 5 erste Punkte von hiesigen Theilnehmern angemeldet sind, zu lenken. Von den letzten 7 Fragen sind einige zwar schon früher mehrmals, besonders auch auf dem jüngsten Congresse in London, discutirt worden; dennoch dürften dieselben von so eingreifender Bedeutung sein, dass sie sich recht wohl zu wiederholter Behandlung eignen möchten.

1) Die croupöse Pneumonie in ihrem epidemischen Auftreten und ihren eigenthümlichen nosologischen Erscheinungen unter militärischen Verhältnissen.

2) Die Anstrengungs-Periostitis als häufig vorkommende Krankheit unter den Soldaten.

3) Pneumatometrie als Hilfsmittel zur Beurtheilung zweifelhafter Gesundheitszustände bei Wehrpflichtigen und Soldaten.

4) Der Werth der Arterientorsion als Hämostaticum im Felde.

5) Die Verwendbarkeit der Döcker'schen Filzbaracken in der Armee.

6a) Die antiseptische Wundbehandlung in der Kriegschirurgie, besonders in Rücksicht auf die Frage:

6b) Ob es zur Zeit möglich ist, eine sichere und einfache antiseptische Verbandmethode aufzustellen, bei welcher die nothwendigen Verbandrequisiten ein so geringes Volumen einnehmen, dass dieselbe aus dem Grunde vorzugsweise im Felde zu verwerthen sei.

7) Der Transport der Kranken und Verwundeten im Felde, zu Land und zur See.

8) Die spirituösen Getränke als Bestandtheil der Verpflegung des Soldaten und des Matrosen.

9) Die Desinfection unter militärischen Verhältnissen (in Casernen, Krankenhäusern, Lagern, auf Schiffen, auf dem Schlachtfelde).

10) Die Organisation des Militär-Sanitätswesens, in besonderer Rücksicht auf die Autonomie der Aerzte in der Leitung der sanitären Institutionen (der Krankenhäuser, Sanitätsdetachements und Evacuationstrains u. s. w.).

11) Das Vorkommen des Plattfusses unter der wehrpflichtigen Bevölkerung und seine Bedeutung für die Diensttauglichkeit.

12) Neue oder verbesserte Methoden zur Beurtheilung der Diensttauglichkeit der Wehrpflichtigen.

Zur Erreichung einer fruchtbaren Verhandlung wird es sich empfehlen, mehrere dieser Fragen, die hier in einer mehr allgemeinen Form, auf ein engeres Gebiet zu beschränken. Dies kann jedoch erst geschehen, wenn die zu erwartenden, hoffentlich günstigen Antworten unserer Herren Collegen im In- und Auslande es gestatten werden, ein definitives Programm festzustellen.

Digitized by Google

In der Hoffnung, dass es Ihnen möglich sein werde, an den Sitzungen der Section Theil zu nehmen, ersuchen wir Sie ganz ergebenst, dem unterzeichneten Präsidenten des Organisations-Comités die Fragen, die Sie vorzutragen oder zur Discussion in der Section vorzuführen geneigt sein möchten, womöglich vor Abschluss dieses Jahres, gefälligst einzusenden.

Kopenhagen, November 1883.

Hochachtungsvoll ergebenst

Dr. **N. Salomon,**
Generalstabsarzt,
Präsident des Organisations-Comités der Section.
Adresse: Havnegade 35, Kopenhagen K.

Dr. **O. Wanscher,**
Secretär der Section.

Internationale Gesundheits-Ausstellung zu London 1884.

Dem vorläufigen Programm der internationalen Gesundheits-Ausstellung entnehmen wir folgende Daten:

Das Patronat der Ausstellung hat I. Maj. die Königin von England übernommen, Präsident ist Se. Königl. Hoheit der Prinz von Wales, Vorsitzender der Herzog von Buckingham, als Vicevorsitzende fungiren u. A.: J. Paget, G. Buchanan, J. Fayrer, E. Hart, S. Morley, als Secretär E. Cunliffe-Owen.

Die Zeit der Eröffnung ist noch nicht festgestellt, als Unterkunftsräume dienen die in South-Kensington errichteten Gebäude der früheren internationalen Fischerei-Ausstellung.

Als Gegenstand der Ausstellung wird bezeichnet die Darstellung (und zwar in einer so lebendig und praktischen Weise als möglich) von: Nahrung, Kleidung, Wohnung, Schule, Werkstatt, ferner der Bedingungen gesundheitsgemässen Lebens und ihrer Anwendung in Beziehung zur Schule, Kunst und Handwerk; schliesslich soll der Einfluss der modernen Gesundheitslehre und Fortschritte auf das Wohlbefinden aller Bevölkerungsclassen und Nationen praktisch demonstrirt werden.

Die Ausstellung soll in zwei Hauptsectionen zerfallen, 1) Gesundheit, 2) Erziehung, und innerhalb dieser sollen den obenbezeichneten Gegenständen entsprechend 6 Gruppen gebildet werden. B—r.

Digitized by Google

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin,
SW. Kochstr. 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. Dr. M. Gruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 2.

Ueber die hygienischen Einrichtungen einer Infanterie-Kaserne.

Von Dr. **Breitung.**
Assistenzarzt 1. Cl. im Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment No. 2.*)

Die hygienischen Einrichtungen der Infanterie-Kasernen bilden, wenn auch früher schon, besonders von ärztlicher Seite, angestrebt, doch erst seit dem Ende des Feldzuges gegen Frankreich in hervorstechender Weise ein Gebiet reformatorischer Bestrebungen der Militär-Verwaltung und eines der segensreichen Ziele der Militär-Medicinal-Abtheilung des preussischen Kriegsministeriums, an welchem alle Militärärzte mit grösstem Interesse mitzuarbeiten bestrebt sind. Immer mehr hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die Fürsorge für die Wehrkraft des Landes die Worte Friedrichs II. zum Ausgangspunkt zu nehmen hat, „dass es nicht darauf ankommt, Recepte zu schreiben, sondern Einrichtungen und Anstalten zu treffen in der Armee, die gesund und schlagfertig erhalten werden soll."**) Wenn derselbe grosse König sagt, dass, „wer eine Armee

*) Wir geben obige Arbeit ohne jede Aenderung wieder, wie sie der Herr Verfasser niedergeschrieben, obwohl bestehende Zustände hier und da etwas drastisch geschildert werden. Nicht Lust zu billigem oder unbilligem Kritisiren hat dem Autor die Feder geführt, sondern das Streben auf dem Gebiete der Kasernirung für die Armee möglichst Vollkommenes zu erreichen. Red.

**) Böttcher, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin. 1862.

Digitized by Google

bauen will, mit dem Bauche anfangen muss", so kann man heute füglich zu dem „Bauche" als Grundpfeiler die Kaserne mit ihren hygienischen Einrichtungen in Parallele stellen.

Das Streben nach Kasernirung ist das Leitmotiv unserer Zeit, und wer Gelegenheit nimmt, Vergleiche anzustellen zwischen den Lebensbedingungen des Soldaten in den Bürgerquartieren und in der Kaserne, wird sich unbedingt, ganz abgesehen von militärischen Gesichtspunkten, als geregelterer Verwaltung, strafferer Disciplin, Bewahrung vor verderblichen moralischen Einflüssen, schon allein in Rücksicht auf die Gesundheit als maassgebende Norm, für letztere entscheiden, wenn er nicht gerade auf eine in sänitären Beziehungen unter dem Durchschnitt stehende alte Kaserne nach dem Vauban'schen System zurückkommt. Alle in neuerer Zeit gebauten Kasernen geben schon wesentlich andere Bilder, und wenn auch noch zu thun sehr viel übrig bleibt, so ist doch der erste Schritt gethan und — ce n'est que le premier pas qui coûte! Die Gesichtspunkte, welche bei allen Neu-Anlagen maassgebend sein sollen, sind in den Vorschriften über Einrichtung und Ausstattung der Kasernen vom 21. Juli 1874 niedergelegt. Es dürfte geboten sein, dieselben bei der Frage über zu treffende Einrichtungen nicht aus dem Auge zu verlieren; sie bilden das Verbindungsglied des Ideals mit der Wirklichkeit und eine rauh intervenirende Kluft für utopistische Anforderungen.

Von allen Räumen der Infanterie-Kaserne sind in erster Linie die Wohnräume zu betrachten, und zwar beanspruchen das Interesse des Gesundheitstechnikers kategorisch die Mannschaftswohnungen; alle übrigen Wohnräume für Offiziere, Beamte, verheirathete Unteroffiziere u. s. w. sind von relativ untergeordnetem Interesse.

Die Wohnräume für die Mannschaften

dienen sehr verschiedenen Zwecken. Sie sind der Aufenthaltsort in der Zeit, in welcher kein Dienst abgehalten wird, sie sind Speiseräume, Räume zur körperlichen Reinigung, zum Reinigen und Instandsetzen der Kleider, Putzen der Armaturstücke, zur Abhaltung der Instructionsstunden, zur Abhaltung des Revierdienstes, der periodischen Untersuchung auf Syphilis, Krätze, zur Untersuchung der Rekruten, ab und zu bei schlechtem Wetter wohl auch zur Ausführung militärischer Uebungen, zu denen keine räumliche Entwickelung gehört. Schliesslich wird in den Wohnräumen auch geschlafen. Dass auch geraucht und getrunken wird, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Es ist nach dieser Lage der Dinge klar und nothwendig, dass die Luft die höchsten Grade der Verderbtheit erreicht, und erfreut sich in

Digitized by Google

dieser Beziehung die mephitische Kasernenluft einer traurigen Berühmtheit. Ich will aber nicht unberührt lassen, dass dieselbe zum grossen Theil, neben den mangelhaften räumlichen Verhältnissen, den Kasernenbewohnern selbst, der unglaublichen Indolenz derselben, als Schuld beizumessen ist. Es besteht bei dem gemeinen Manne beinahe eine Idiosynkrasie gegen reine Luft; er fühlt sich, je dumpfiger das Zimmer, um so „gemüthlicher", und namentlich im Winter ist das Ansinnen, ein Fenster zu öffnen, beinahe ein Verbrechen und es bleibt geschlossen, wenn es nicht — befohlen wird.

Man kann, so paradox es klingt, nicht mit Unrecht sagen, dass für den Soldaten auch die Gesundheit in gewissem Sinne befohlen werden kann und muss, und der Befehl ist häufig für den Militärarzt wichtiger, als die Kenntnisse der Pathologie und der materia medica. Es dürfte nicht geboten sein, die erwähnten Componenten der Luftverderbniss in ihrer Bedeutung für die chemische Alteration der Luft eingehend zu differenziren und abzuwägen, sondern unbeanstandet bleiben, die schlechte, dem Respirationsprocess nicht genügende Luft als thatsächlichen Factor für die Frage von der Beschaffung guter Luft in Rechnung zu setzen. Von vornherein ist zu bemerken, dass es unter allen Umständen leichter ist, die Ursachen der schlechten Luft der Kasernen zu verhüten, als die erzeugte zu beseitigen.

Die Frage einer

Luftbeschaffung

für Kasernen, welche wenigstens den eingeschränktesten, absolut von der Hygiene zu stellenden Anforderungen entspricht, ist ein Knoten, der nur bei Neubauten und durch dieselben ganz gelöst werden kann und muss. Und in welcher Weise? Die erste Antwort darauf lautet — wenn sie praktisch verwerthbar und dem status quo Rechnung tragen will — in der denkbar einfachsten. Einfachheit ist Grundbedingung für alle öffentlichen Einrichtungen und für alte Einrichtungen in Kasernen ganz besonders. Wenn irgendwo, so gilt gerade hier der alte Satz: „je complicirter, desto schlechter". Um das Uebel bei der Wurzel anzufassen, würde für alle Kasernen-Neuanlagen als Ideal das Block-System, z. B. das System Tollet, welches Degen*) neuerdings wieder dringend empfiehlt, zu verlangen sein; indess dürfte dieses Verlangen zur Zeit noch aus der Zone des frommen Wunsches nicht heraustreten. Wenn der „Avenir militaire" sagt**): — Die Militär-Verwaltung hat die Pflicht, sobald wie möglich die alten massiven Kasernen durch die leichten Tollet'schen Gebäude zu

*) Degen, diese Zeitschrift 1877.

**) Neue militärische Blätter 1883.

Digitized by Google

ersetzen. Eine solche Umwandlung wird sich nicht in kurzer Zeit vollziehen lassen, aber der Weg ist gewiesen und man muss ihn mit Entschlossenheit betreten. Das Leben unserer Soldaten gilt mehr als einige Millionen — so können wir nicht umhin, auch für unsere Armee dieses Ziel als ein nothwendiges zu stecken. Und in der That, wenn man Alles thut, um in Zuchthäusern den Verbrechern ihre Gesundheit zu erhalten, so ist es einigermaassen befremdend, dass man die Blüthe und Kraft der Nation der Gefahr ernster Schädigung an Leib und Leben auszusetzen keinen Anstand nimmt. „Wie eine richtige Oeconomie" — sagt der Verfasser der „Anforderungen an unsere Kasernen"*) in den Jahrbüchern für die Armee und Marine, Juli und August 1883 — „an manchen Stellen ausgiebt, um desto reichlicher an andern einzunehmen, so werden auch hier die Procente, welche in erhöhter Schlagfertigkeit der Armee dem Staate zufallen, reichlich die der Hauptsache nach überdies nur einmalige pecuniäre Belastung aufwiegen." Die Hygiene hat zur Zeit noch fast durchweg mit grösseren linearen, mehrstöckigen Gebäuden mit mehr oder weniger vorspringenden Flügeln, also offenen Rechtecken, zu rechnen und glücklich sind wenigstens die geschlossenen Quadrat-Bauten aus der Reihe der gesundheitsfeindlichen Elemente für die Zukunft gestrichen. Mit der Decentralisation in Parallele steht die Forderung für Sonderung der Räume für besondere Zwecke, wie sie zur Zeit in der sächsischen und nordamerikanischen Armee, theilweise in Italien, besteht.**) Es muss der Krebsschaden des Universal-Raumes energisch ausgemerzt werden. Besondere Schlaf-, Speise-, Putz-, Unterrichts- und Wohnräume sind als die hygienischen Grundpfeiler einer den heutigen Anschauungen entsprechenden Kaserne zu betrachten. Wenn nun aber, wie bisher, ein Raum bleiben soll, ein Central-Aufenthaltsort, so lange die dira necessitas noch jeden Optimisten der Kasernen-Hygiene zum Ikarus stempelt — in welcher Weise ist da Rath zu schaffen? Die Mannschaftsstuben sollen bestimmungsgemäss für durchschnittlich 8—12 Mann geschaffen werden***) und zwar so gross, dass pro Mann, einschliesslich Platz für Bett und Utensilien, ein Flächenraum von 4,5 qm, mithin bei einer Zimmerhöhe von 3,5 m ein körperlicher Raum von 15—16 cbm kommt.†) Derselbe würde ungefähr der Hälfte des von den Autoren verlangten,

*) Ein Referat über diesen Aufsatz befindet sich unter den Referaten in diesem Hefte der Zeitschrift.

**) Neue militärische Blätter. 1876.

***) Vorschriften über Einrichtung und Ausstattung von Kasernen. Berlin 1874 § 6.

†) Roth und Lex. Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. 1872.

Digitized by Google

33 cbm, gleichkommen. Dieser cubische Raum soll verlangt werden bei dem Bestehen von Ventilations-Einrichtungen, welche die Zimmerluft dreimal in der Stunde erneuern; nun bestehen aber solche noch nicht und würde deshalb die Forderung von 20 cbm und 5 qm Bodenfläche bei 4 m Zimmerhöhe noch eine äusserst bescheidene sein. Der Luftraum würde weit geringer sein, als der bei getrennten Wohn- und Schlafräumen, wenn für erstere 13 cbm, für letztere 16 cbm auf den Mann gefordert werden. — Nun haben die kleineren Räume für 12 Mann mancherlei für sich, indessen ein Capitalfehler haftet ihnen an, nämlich die Anlage der Fenster an der schmalen Seite, so dass es an Licht so sehr fehlt, dass an einem trüben Tage an der den Fenstern gegenüberliegenden, an den Corridor grenzenden Wand kaum gelesen werden kann. Es ist deshalb wohl zu erwägen, ob, da eine Anlage der Fenster auf der Längsseite für 10—12 männige Stuben baulich nicht zu leisten ist und den bestehenden Bestimmungen*) widerspricht, es nicht gesundheitsdienlicher wäre, dieselben für etwa (aber höchstens!) 30 Mann einzurichten und dann die Längsseite für die Fenster zu verwerthen. Noch grössere Räume, für 40 und mehr Insassen, wie man sie wohl hier und da in alten Kasernen, die sich aus Kloster- und ähnlichen Räumen herausgebildet haben, antrifft, sind ausserordentlich wenig wohnlich, dumpf und im Winter nicht zu heizen.

Wie wird nun der nothwendige beständige Luftwechsel erzielt, ist auf die

Ventilation

Bedacht genommen und in welcher Weise?

Abgesehen von den beim Bau der Infanterie-Kaserne innezuhaltenden Gesichtspunkten, Auswahl des Platzes, des Bau-Materials, welches die Porosität der Wände gewährleisten soll, finden sich Einrichtungen zum Zweck einer beständig wirkenden Ventilation nicht. Dieselbe soll wesentlich eine natürliche sein, die Luftreinigung soll durch rechtzeitiges Oeffnen der Fenster und Thüren bewirkt werden, ausserdem sind nur Luftscheiben in den Fenstern und kleine stellbare Jalousien in den unteren Thürabschnitten gestattet.**) Zu diesen Oeffnungen treten als unbeabsichtigte Potenz die gewaltigen Risse und Spalten in den Fenstern und Thüren, welche gewöhnlich in allen Kasernen so schlecht schliessen, als ob sie darauf hin patentirt wären. Wenn nun auch durch die Abwesenheit der Soldaten während des Tages stundenlang die Gelegenheit zu einer ausgiebigen

*) Vorschriften l. c. § 49.
**) Vorschriften l. c. § 6.

Digitized by Google

Lüftung gegeben ist, und insofern ein grosser Unterschied zwischen den Wohnräumen der Kasernen und andern, z. B. denen in Gefängnissen, Krankenhäusern, besteht, so wird dieselbe in praxi sich doch darauf beschränken, dass die Fenster allein geöffnet werden; die Thüren sind, wenigstens nach meinen Erfahrungen, in der Regel geschlossen, und wenn sie geöffnet sind, so führen sie nach dem Corridor, dessen Fenster ebenfalls geschlossen sind, dessen Luft ebenfalls denkbar schlecht ist. Wie ist nun vorzugehen, um der Luft-Calamität in der Infanterie-Kaserne, offenbar dem grössten Feinde für Leib und Leben des Soldaten, erfolgreich zu begegnen? Eine Frage, eben so leicht zu stellen, als schwer zu beantworten.

Die Ventilation in der Infanterie-Kaserne muss einfach und wenig kostspielig sein, auch besonders eine geringe Reparaturbedürftigkeit und leichte Reparaturfähigkeit besitzen; sie muss regelmässig wirken, keine besondere Beaufsichtigung verlangen, dem Willen des Einzelnen möglichst schwer sich unterwerfen und schliesslich die bei dem ohnehin minimalen Satz für Heizungsmaterial nicht übergrosse Wärme nicht zu erheblich herabsetzen.

Die Auswahl unter den vorhandenen Ventilationssystemen wird durch diese präcisen Bedingungen eingeschränkt und insofern auch zugleich erleichtert. Zunächst ist als Grundprincip aller Ventilations-Einrichtungen aufzustellen, dass dieselben die natürliche Luftreinigung beobachten; natürliche Ventilation muss das leitende Princip der Kaserne sein, und nur als unterstützende Factoren können andere Anlagen in Frage kommen.

La ventilation artificielle quelque puissante et active qu'elle soit ne pourra être considérée que comme auxiliaire utile — sagt Sarazin.*)

Es ist also zunächst ein reichlicher Luftwechsel durch Fenster und Thüren in den Zeiten, in denen die Zimmer leer sind, stricte durchzuführen, ganz besonders während der warmen Jahreszeit. Die Zahl, Vertheilung und Grösse der Fenster ist von besonderer Wichtigkeit.

Sarazin**) fordert auf je 2 Betten 1 Fenster, und zwar soll dasselbe möglichst bis zur Decke und möglichst nahe zum Fussboden führen. Es ist unzweifelhaft, dass durch diese Fenster die „todten Luftschichten" beseitigt werden, aber — man denke sich dieselben in einer Kaserne! — Auch abgesehen von der Höhe derselben würde die Zahl von 6 Fenster auf 12 Betten jetzt bei dem Corridorsystem nicht geleistet werden können und die praktische Forderung sich auf 1 Fenster für 4, höchstens für 3 Betten erstrecken und würde schon die Anlage von

*) Seifert, Schmidt's Jahrbücher 1866/1867.

**) Seifert l. c.

Digitized by Google

3 Fenstern für eine Stube zu 12 Mann ein Fortschritt sein. Bei der Betrachtung der Bedeutung der Fenster kann ich nicht unterlassen, die Einführung wenigstens eines sogenannten „Fliegenfensters“ für kleinere und mehrere solcher Gazefenster für grössere Stuben zu empfehlen. Fast zu allen Jahreszeiten lassen sich dieselben anwenden und zwar auch während der Nacht, ohne dass man Eventualitäten zu fürchten hätte, wie sie bei offenen gewöhnlichen Fenstern zu fürchten sind. Ich würde kein Bedenken tragen, selbst im Winter eine kleinere Abtheilung des Ober-Fensters mit dem Gazerahmen zu versehen, um den Zutritt der Luft zu erzielen, und weiss aus Erfahrung, wie selbst ein mittlerer Wind gar nicht genirt, da er durch die Drahtgaze gebrochen wird. Es würde also das Gaze-Fenster wohl für die Ventilation in Betracht zu ziehen sein. Ich habe diesen Vorschlag noch nie erwähnt gefunden — vielleicht weil das Gute zu nahe liegt? — Niemand wird den Werth der zeitweise stattfindenden Lüftungen in Abrede stellen, aber auch Niemand wird dieselbe als genügend anerkennen können. Eigene Anlagen für eine permanente Ventilation sind nicht zu entbehren. Bei denselben handelt es sich um Ein- und Ausführungsvorrichtungen für die Luft, um ihre quantitative Leistungsfähigkeit und die Art und Weise ihrer Wirksamkeit. Es spielen daher die Orte der Ein- und Ausführung der Luft und ihre Dimensionen eine bedeutende Rolle.

Was den Ort anlangt, an dem die frische Luft eindringen soll, so empfiehlt es sich nach Ansicht der Autoren, denselben in den oberen Abschnitten der Wand resp. der Fenster anzunehmen, weil so der Luftzug am leichtesten vermieden wird. Zweckmässig wird der frische resp. kalte Luftstrom schräg gegen die Decke geleitet, um von dort herunterzusinken und dann nach Erwärmung langsam wieder aufzusteigen. Die einfachsten Vorrichtungen, um diesen Zweck zu erfüllen, sind die sehr einfache Sheringham'sche Klappe oder die verstellbare Glas-Jalousie. Namentlich die letztere möchte ich empfehlen, da sie eine gute Leistungsfähigkeit, leichte Handhabung und Dauerhaftigkeit hat und mit diesen Vorzügen den verbindet, dass sie den mit ihr versehenen Gebäuden ein freundlicheres Ansehen giebt als die Sheringham'sche Klappe. Gewöhnlich findet man bei uns diese Apparate zur Luftzufuhr in der obersten Fenster-Abtheilung eingesetzt, während sie in England meist in der Wand über dem Fenster, angebracht sind. Ich möchte mich auch für die letztere Anlage entscheiden, weil durch dieselbe eine Oeffnung für den Luftzutritt von vornherein mehr im Zimmer ist, die jederzeit offen gehalten werden kann. Es empfiehlt sich, die Oeffnung und Schliessung der Luftklappen

Digitized by Google

nicht in das Belieben des Einzelnen zu stellen, sondern dieselben so einzurichten, dass z. B. ein besonderer Schlüssel die Stellungshandhaben erst zugänglich macht, welche der Corporalschaftsführer oder der Stuben-Aelteste in Verwahrung hat. Aussen ist es zweckmässig vor der Einrichtung ein Schirmdach anzubringen, „um starke Windströmungen vor ihrem Eintritt zu zertheilen".*)

Von den Autoren wird besonders darauf aufmerksam gemacht, dass die eintretende Luft rein sein muss, dass sie Quellen entnommen werden muss, die frei sind von schädlichen Effluvien.

Roth sagt, „es könne im Interesse der Reinheit der Luft nöthig sein, dieselbe in einiger Entfernung von dem betreffenden Gebäude zu schöpfen und durch einen Canal dem letzteren zuzuführen".**) — Dieser theoretische Vorschlag dürfte für eine Infanterie-Kaserne nur in Verbindung mit grösseren Ventilations-Anlagen, z. B. mit dem Pulsionssystem ausführbar sein. Auch die Filtration der Luft erscheint vom praktischen Standpunkte aus als eine mehr experimental-theoretische Finesse ohne Anspruch, als ernstlicher Vorschlag für das tägliche Leben in der Kaserne mit seinen sehr massiven Anforderungen zu gelten.

Was nützt es, die Luftklappen mit Watte zu verstopfen? Müssten dann nicht die Wände, die doch porös sein sollen, auch mit einer Watteschicht bedeckt werden, um die schädlichen Agentien darin zu sistiren? Und wenn nun die ganzen Fenster und Thüren aufgesperrt werden, wie es doch häufig geschehen soll, wie soll dann die Luft filtrirt werden? — Eine Kaserne, bei welcher derartige Maassnahmen auch nur entfernt in Frage kommen könnten, ist unbrauchbar. Was die stellbare jalousieartige Vorrichtung an der untern Thürfüllung betrifft, auf welche reglementarisch Bedacht genommen worden ist, so kann ich derselben wenig Rühmliches nachsagen. Dieselbe soll als Gegenöffnung für die Fenster-Oeffnungen gelten, allein ganz abgesehen davon, dass die Oeffnungen zu klein sind, einen Luftstrom herbeizuführen, der die nothwendige Luftmenge bringen könnte, dringt durch dieselbe auch Luft von den Corridoren in das Zimmer; eine Ventilation des Zimmers mit Einlass der Luft vom Corridor hiesse aber wirklich den Teufel durch Beelzebub austreiben.

Wasserfuhr***) erklärt dieselben für „zweckwidrig und gänzlich zu verwerfen. Wer dergleichen Löcher in die Stubenthür einsägen lässt, um dadurch eine Luftreinigung zu erzielen, der verfolgt den alten Schlendrian,

*) Settekorn in Eulenburg, Real-Encyclopädie.

**) Roth und Lex l. c. 238.

***) Wasserfuhr, Beiträge zur Militär-Heilpflege 1875.

Digitized by Google

verlässt sich auf den Schein und erzielt keinen erspriesslichen Zweck". Auch der Verfasser des pag. 60 erwähnten Aufsatzes in den Jahrbüchern f. A. u. M. spricht sich dagegen aus.

Neben der Zufuhr der frischen bildet die Ableitung der verbrauchten Luft „ein Ziel, aufs innigste zu wünschen" für die Kaserne. Es dürfte die Grenzen dieser Arbeit überschreiten, eine kritische Revue über die vielen theoretisch construirten und praktisch erprobten Ventilationssysteme abzuhalten und zweckentsprechender sein, individuell präcise, positive Vorschläge zu machen. Nur soviel sei bemerkt, dass auch für Kasernen das System van Hecke am meisten zu empfehlen sein dürfte, wie Grossheim*) es für Lazarethe anstrebt. Die Ventilation der Infanterie-Kaserne hat ganz besonders den Zweck zu verfolgen, während der Nacht einen genügenden Luftwechsel herbeizuführen und die Respirations-Organe für diese Zeit von der vollen Wirkung der Noxen zu entlasten, welche während des Tages nur vorübergehend sich geltend machen. Diese würde dann zu gleicher Zeit mit bekämpft werden. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Aspiration in erster Linie der zu beachtende Factor. — Als ein Apparat, der einfach, billig, leicht zu repariren und verhältnissmässig leistungsfähig ist, erscheint mir für die Kaserne empfehlenswerth der Muir'sche sogenannte Vierrichtungsventilator seinem Princip nach. Derselbe besteht in einem verticalen (hölzernen) Schlote von quadratischem Querschnitte, in welchen die Diagonalen durch dünne Bretterwände gezogen sind, so dass vier gleiche dreiseitige prismatische Canäle entstehen. Der Durchschnitt derselben beträgt, je nach der Grösse der Zimmer, 22—25 cm.

Diese Röhren führen von dem zu ventilirenden Raum bis ungefähr 1 m über das Dach. Die unteren Oeffnungen tragen Vorrichtungen zur Regulirung; das obere Ende, in Form einer Laterne, ist dachartig gedeckt, an den Seitenwänden eine Strecke weit offen, gegen Schnee und Regen durch jalousieartige Verschlüsse geschützt. Dieser Apparat hat den Zweck, jede Windströmung für sich dienstbar zu machen und zwar in der Weise, dass die Luft durch eine oder zwei der vier prismatischen Canäle eindringt und durch die dem Winde entgegengesetzten Abtheilungen ausströmt.

Der Apparat dient also wie der von Watson und Mac Kinnel**) gleichzeitig zur Ein- und Abführung der Luft, mit Benutzung der Druck-

*) Grossheim, diese Zeitschrift 1877.
**) Seifert l. c.

Digitized by Google

und Saugkraft des Windes, und es leuchtet sofort ein, dass derselbe erheblicher Verbesserung fähig ist. Dass Wolpert*) der Mann ist, welcher denselben vervollkommnete, ist nicht überraschend. Sein vierfacher Saug- und Druckventilator hält das Princip des Muir'schen fest, nur sind nicht die Diagonalen gezogen, sondern die Röhre ist durch rechtwinklig eingesetzte dünne Scheidewände in vier Abtheilungen mit ebenfalls quadratischem Querschnitt eingetheilt. An seinem oberen Ende befindet sich ein besonderer Saug- resp. Druckapparat, die Scheibe an der unteren Mündung kann mehr oder weniger als architectonisches Ornament behandelt werden.

Unter allen Umständen würde ich nun noch empfehlen, das untere Ende nicht frei an der Zimmerdecke münden, sondern dasselbe mit zwei rechtwinklig gebogenen Knieröhren oder Halbcanälen etwa drei Fuss unter der Decke hin zu leiten, um Zug und eine zu baldige, zweckwidrige Mischung der frischen Luft mit der auszuführenden zu verhindern. Die Wirkung dieses Ventilators wird nach der Ansicht von Wolpert das nach dem Temperaturunterschied zu erwartende Resultat fast immer übertreffen, weil eigentliche totale Windstille kaum vorkommt und schon ein mässiger Wind bedeutend wirkt. Zur Abhaltung der Niederschläge lassen sich leicht Einrichtungen treffen, welche die Hauptwirkung nicht erheblich stören. Wenn es gewünscht wird, lassen sich mit Leichtigkeit für die Heizperiode die Röhren bis über den Fussboden herunterführen und würde so die Luft vom Boden abgeführt und die Erwärmung des Zimmers weniger alterirt werden. Ich möchte dies aber nicht befürworten und der Ansicht der Autoren, dass der Soldat, „was er an Wärme verliert bei der Ventilation, an Wohlbefinden und Gesundheit gewinnt“,**) beistimmen. Es spricht für die Anlage an der Decke auch noch die gewichtige Autorität v. Pettenkofer.

Für die Zweckmässigkeit des Apparates scheint mir auch der Umstand zu sprechen, dass er in England vielfach in Schulen für den Kinnel'schen und Watson'schen eingeführt ist. — Auch in der Kaserne No. 3 in Stade***) haben sich die originalen Muir'schen Röhren sehr bewährt, wie in dem Bericht des Stabsarzt Weiss ausgesprochen ist. Nach mündlichen Mittheilungen desselben Herrn war eine entschiedene Abnahme der typhösen Erkrankungen, welche dort beständig herrschten, zu verzeichnen. Wenn nun schon in einer alten Kaserne, einem früheren

*) Principien der Ventilation und Luftheizung. Braunschweig 1860.

**) Uhle und Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathologie, S. 103.

***) Sanitätsbericht 1879.

Digitized by Google

Zuchthause, wie dort, die segensreiche Wirkung des einfachen Vierrichtungsventilators so befriedigt, so dürfte die Hoffnung, welche sich an ihn in der Wolpert'schen Form und für hygienisch besser stehende oder gar neue Kasernen knüpft, nicht ungerechtfertigt sein. Eine bauliche Schwierigkeit dürfte dadurch, dass jeder Raum seine eigene Röhre haben muss, kaum erwachsen, und auch die Rücksichten auf Schönheit, welche grundsätzlich untergeordnet werden müssen, dürften befriedigt werden können. Die ventilatorischen Einrichtungen der Kaserne, als solche ausschliesslich, würden also zu bestehen haben: in Glas-Jalousien oder Sheringham'schen Klappen, einsetzbaren Fenstern von Gaze, „sogenannten Fliegenfenstern", und Muir'schen Röhren in der von Wolpert angegebenen Modification. Anderer Hülfsmittel ist bei Betrachtung der Heizung noch Erwähnung zu thun.

Wenn die erwähnten Einrichtungen auch relativ primitiver Natur sind, so sind sie deshalb nicht weniger werthvoll, und wenn sie nicht Alles leisten, so leisten sie etwas, und man kann sich mit ihnen um so mehr befreunden, wenn man bedenkt, dass eigentlich keins aller bisherigen Systeme, selbst nicht das des gepriesenen Hospitals Lariboisière in Paris, genügt, wie Gaillard*) es offen ausspricht, und keins die Nothwendigkeit, zeitweise Fenster und Thüren zu öffnen, beseitigt. Betreffs der Thüren sei bemerkt, dass sich dieselben nach aussen öffnen müssen sowohl in ihrer Eigenschaft als Ventilations-Hülfsmittel, als auch in der als Verkehrsweg,**) um nicht bei Feuersgefahr zu beklagenswerthen Vorkommnissen, wie beim Brande des Ringtheaters in Wien, Veranlassung zu geben. Zur Zeit schlagen sie in den meisten Kasernen nach innen; eine bezügliche Bestimmung scheint es nicht zu geben, wenigstens ist mir keine bekannt geworden. Von fundamentaler Bedeutung für die Luftbeschaffenheit ist die Frage der

Belegung der Räume.

Wenn der Raum für den einzelnen Mann schon auf ein Minimum beschränkt ist, so sollte er wenigstens unter allen Umständen innegehalten werden, und die Bestimmungen***) schreiben dies auch vor. Gerade die Ueberschreitungen der Belegungsziffer führen zur Entstehung von Krankheiten, namentlich der contagiösen Augenkrankheiten und des Typhus. Ein geradezu classisches Beispiel bilden die Epidemien in der Kaserne

*) Seifert l. c. 339.

**) Pappenheim, Sanitäts-Polizei. Berlin 1858 S. 177.

***) Geschäftsordnung für die Verwaltung der Garnison-Anstalten. Berlin 1881.

Digitized by Google

zu St. Cloud jedesmal, wenn der König Louis Philipp dort residirte und anstatt 500 Mann, für welche die Kaserne eingerichtet war, 1200 Mann eingelegt waren.

Dieselbe erreichte stets acht Tage nach Abreise des Königs mit der Rückkehr der normalen Ziffer ihr Ende. Es empfiehlt sich, an jedem Zimmer auf einer besonderen Tafel die Raumgrösse und die Belegungsziffer anzugeben und streng jede Ueberschreitung derselben zu vermeiden.

In enger Verbindung mit der Frage der Luftverhältnisse, des Collectivbegriffes „Ventilation", steht die der Heizung. Und doch muss die Heizung für sich betrachtet werden, weil sie als ein gegebener Factor bei der permanenten Lufterneuerung zur Zeit noch nicht angesetzt werden kann, sondern nur eine ventilatorische Potenz für die kalte Jahreszeit darstellt und auch nur eine accidentelle. Als solche soll die

Heizung

zunächst erwärmen, als Unterstützung des Luftwechsels kann sie dienen.*) — An die Heizungsapparate der Infanterie-Kaserne stelle ich folgende Ansprüche:

1) sie müssen eine gleichmässige Erwärmung — durchschnittlich 15° R. — hervorbringen, und zwar durch möglichst vollständige Ausnutzung des Brennmaterials und seiner Destillationsproducte, und eine Gestalt des Apparates, welche der Feuerluft möglichst viel Wärme entzieht;

2) sie dürfen der Respirationsluft keine Verbrennungsproducte zuführen und auch durch die Art ihrer Behandlung keine staubförmigen Beimengungen des Brennmaterials veranlassen;

3) sie müssen leicht zu behandeln sein, keiner beständigen Aufsicht bedürfen;

4) sie müssen für Ventilationszwecke verwendbar sein. Dass sie billig sein müssen, will ich nicht besonders erwähnen, das versteht sich hier wie bei allen militärischen Anlagen — leider auch sanitären — von selbst und ist eine Thatsache, so fest und unumstösslich wie das Gravitations-Gesetz, ein öconomisches Axiom.

Es bedarf nur einer Erwähnung, dass eine gut angelegte und hergestellte Centralheizung in Verbindung mit Ventilationsvorrichtungen den Postulaten für die Kasernen-Hygiene am meisten entsprechen würde, und sind Vorschläge genug nach dieser Richtung gemacht worden für Luftheizung und Wasserheizung in den verschiedensten Formen. Es ist viel pro et contra Centralanlagen geredet und geschrieben worden, und

*) Vorschriften l. c. Nachtrag II zu § 55. S. 5.

Digitized by Google

ich will mich darauf beschränken, zu erklären, dass mir von allen centralen Anlagen die Dampfheizung mit Wasseröfen am meisten für Kasernen zusagen würde, die Luftheizung wegen der Salubrität nicht ganz unbedenklich erscheint, wie dies auch die preussische Ministerial-Verordnung vom Frühjahr 1882 anerkennt. Das geht auch daraus hervor, dass die Reinhaltung der Luftcanäle schriftlich und mündlich allgemein so sehr betont wird, wie es bei der Ausstellung von Heizungs- und Ventilationsanlagen in Cassel 1878 von Wolpert und Anderen und bei der IX. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Wien vom Professor Foder geschehen ist. — Die Centralheizungen bewähren sich meist gut, auch in den Kasernen, z. B. in der Alexander-Kaserne in Moskau, welche in allen ihren Räumen mit Luftheizung versehen ist, wie Roth*) neuestens berichtet.

Auch in den Bestimmungen vom 21. Juli 1874 ist der Centralheizung insoweit Erwähnung gethan, als in jedem einzelnen Falle zur Einrichtung derselben die Genehmigung des Kriegsministeriums einzuholen ist. Ob nun dieselbe nie eingeholt oder die Erlaubniss nie ertheilt worden ist, muss ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls ist mir nicht bekannt, dass eine Centralheizung eingerichtet wäre in einer Kaserne der preussischen Monarchie. — Wenn Wolpert, der bereits seit 1860 für die Luftheizung eingetreten ist, eine kleine Broschüre, die er als Leitfaden für die Besucher der Ausstellung in Cassel geschrieben hatte, mit den Worten schliesst: „Infolge der bereits erreichten und weiter in Aussicht stehenden Vervollkommnungen wird nach weiteren 17 Jahren die Luftheizung eine allgemein beliebte geworden sein“ — so möchte ich dies eher für die centrale elektrische Beleuchtung gelten lassen als für die Luftheizung. — Wer den Boden nicht unter den Füssen verlieren will, muss die Heizung der Infanterie-Kaserne vorläufig als eine locale periodische auffassen. Es kann demnach bei unseren klimatischen Verhältnissen nur an Oefen gedacht werden, denn Kamine aller Art sind, selbst die Galton'schen, so trefflich für die Ventilation, so unpraktisch für die Heizung.

In den „Vorschriften“ werden vorzugsweise eiserne Oefen empfohlen, und zwar sollen „die mit nicht luftdicht schliessenden Oeffnungen versehenen Ofenklappen einen Ausschnitt zum Verschluss der Ofenröhre erhalten“. Durch eine Verfügung des Militär-Oeconomie-Departements vom 7. April 1879, sind luftdichte Verschlüsse und Ofenklappen mit einem keilförmigen Ausschnitt, Basis an der Peripherie, gestattet.

*) Roth. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1883.

Digitized by Google

Wenn man nun die Oefen in den Kasernen sieht, durchschnittlich Säulenöfen, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass sie meist ihrem Zweck recht wenig entsprechen. Diese Ueberzeugung wird zur Erfahrung bei Allen, die mit dem Leben in der Kaserne bekannt sind. Dieselben werden meist von den Soldaten bis zur Rothgluth erhitzt, so dass sie eine für die nächste Umgebung unausstehliche Hitze ausstrahlen und, sobald das Feuer verloschen ist, kalt werden. Zu einer behaglichen Erwärmung des Raumes kommt es nicht.

Dass die Ofenklappen, wie sie bisher gebräuchlich, im Allgemeinen überhaupt zu verwerfen sind, ist wohl allgemeine Ansicht der Gesundheits-Techniker und der Sanitäts-Polizei; dass auch die Ausschnitte nichts nützen, weil sie sehr bald von Russ versetzt werden, beweist die Erfahrung, da im Jahre 1868 in Stettin 3 Mann in einem Zimmer erstickt sind, wo die Klappe damit versetzt war.*) — Eine Ausnahme macht und erscheint empfehlenswerth die vom Oberstabsarzt Kappesser**) im Jahre 1878 in Cassel im Modell ausgestellte Sicherheits-Ofenklappe. Ausser dem gewöhnlichen Rauchrohr wird parallel hiermit, direct aus dem Feuerraum, ein zweites in den Schornstein geleitet. Jedes Rohr hat eine Klappe und beide sind mit einem Führungsstab in der Weise verbunden, dass ihre Ebenen senkrecht auf einander stehen. Es kann also immer nur eine Klappe geschlossen sein. Die Circulation der Luft im geheizten Ofen kann dadurch gehemmt werden und die Wärme erhalten bleiben, ohne dass die Gefahr einer Gasausströmung zu befürchten ist.

Es sind in der Armee die verschiedensten eisernen Oefen versucht worden,***) die Patent-Regulir-Oefen von Kühne, Meidinger, Hagedorn in Düsseldorf, Schmidt in Berlin, Prittwitz. Ganz besonders günstig sprechen sich die Berichte aus über den Prittwitz'schen Ofen. Derselbe hat auch Klappenverschluss; die Gefahr des CO-Austrittes ist aber dadurch beseitigt, dass der letzte Zug im Ofen fallend geführt ist und in den Schornstein mündet. Die Klappe befindet sich in dem oben abgehenden Rauchrohre, in dem untern kann die Verbindung mit dem Schornstein nicht unterbrochen werden. Ausserdem wird ihm nachgerühmt leichte Heizung, guter Zug, dauernde Heizfähigkeit, vollständige Verbrennung, leichte Abwartung, selten eintretende Verstopfung. Ein Ofen ist meines Wissens in Kasernen noch nicht versucht, obwohl sehr gerühmt, das ist der Wolpert'sche Füllofen, der zugleich ein sehr kräftiger Ventilations-

*) Roth und Lex l. c. 378.

**) Loewer, diese Zeitschrift 1878.

***) Sanitätsbericht 1879.

Digitized by Google

ofen ist. Uebrigens bringt fast jeder Monat, wo nicht jede Woche, neue Modelle; z. B. hat die Firma Heckmann, Zehender & Käuffer in Mainz einige bestechende Oefen in neuerer Zeit anempfohlen, ebenso die Oldenburgische Eisenhüttengesellschaft zu Augustfehn einen Füllregulir-Zimmerofen mit patentirter Zugwechselvorrichtung, der nach Loewer*) sehr beachtenswerth ist. Ich möchte mich für die Kachelöfen mehr aussprechen wegen der angenehmen Art der Erwärmung und weil sie die Wärme lange halten und den Aufenthalt im Zimmer gemüthlicher machen. Besonders scheinen mir die Mantelöfen nach dem System von Meissner wohl zu empfehlen, welche zugleich die Ventilation wesentlich unterstützen. Von neuen dürfte nach Loewer den Ventilations- und Circulations-Kachelöfen von Romberg & Mehlmann**) in Berlin das Wort zu reden sein, welche vortrefflich construirt sind. Die Schwierigkeiten der Regulirung anlangend — so dürfte sich in jedem Zimmer sicherlich ein Mann finden, dem man dieselbe erklären und der sie mit Erfolg zu handhaben wissen wird. — Dieselbe ist bei den Kachelöfen übrigens nicht so complicirt, als bei den eisernen Füllöfen, die eine fortgesetzte Beaufsichtigung verlangen. Bei diesen Oefen würde dann nicht, wie § 55 der Vorschriften wünscht, die Heizung von aussen stattfinden, und ich halte dies für keinen Fehler. Die Heizung des Zimmers findet am zweckmässigsten vom Zimmer aus statt; wo die Heizung von aussen geschieht, fällt der Ventilationseffect nahezu ganz weg.

In der Feueresse würde noch ein Arnott'scher self-regulating-ventilator oder eine mit Schieber zu regulirende Oeffnung anzubringen sein, um zur Entfernung der verbrauchten Luft mitzuwirken.

Von einiger Wichtigkeit ist die Stellung der Oefen im Zimmer. Gewöhnlich stehen sie in der Ecke neben der Thür und das ist wohl der allerungünstigste Platz. Wenn auch aus Rücksichten des Verkehrs davon Abstand genommen werden muss, ihn in der Mitte des Raumes zu placiren, wo er die Erwärmung desselben am vollständigsten bewirken kann, so würde es sich empfehlen, ihn an die lange Seite zu stellen, oder in den hinter der Thür gelegenen Winkel der Thürseite, wie Esse***) empfiehlt.

Die Zahl der Fenster bei der Anlage des Ofens mit in Rechnung zu ziehen, weil nach Hood dieselben eine Abkühlung bewirken, scheint mir eine Subtilität zu sein, die für die Kaserne gar nicht in Betracht kommt. —

*) Loewer l. c.

**) Loewer l. c.

***) Esse, Die Krankenhäuser. Berlin 1858.

Digitized by Google

Welcher Art nun aber auch die Heizung sei, so ist dieselbe nicht dem Ermessen der Bewohner zu überlassen, sondern muss einer beständigen Controle zugänglich sein.

In jedem Zimmer ist ein Thermometer nothwendig, welches an einer bestimmten Stelle seinen Platz hat und nach dem der Stubenälteste auf eine durchschnittliche Temperatur von + 14° R. zu halten hat. Dies wäre auch öconomisch bedeutungsvoll, denn es giebt oft in jeder Heizperiode Tage, an denen so gelinde Aussentemperatur herrscht, dass von der gelieferten Kohlenration die Hälfte genügen würde, um das Zimmer auf 14° zu halten. Davon ist aber bei dem jetzigen Gebrauch keine Rede. Ob draussen —10° oder +2° ist ganz gleich, der Ofen muss glühen, und was geliefert wird, wird verbrannt, und so trifft man wohl manchmal eine Temperatur von 20 und mehr Grad, wenn man zufällig in eine Stube kommt. Es ist unglaublich, was der gemeine Mann für eine Hitze mit einem gewissen Behagen ertragen kann, um sich „gemüthlich" zu fühlen. Die Gemüthlichkeit ist um so grösser, wenn noch die Pfeifen sämmtlicher Stubenbewohner dazu dampfen und die Gerüche von Hering und Kartoffeln und Zwiebeln die Atmosphäre belasten. Eine sehr praktische und nachahmenswerthe Methode, dem Heizungsunfug zu steuern, besteht bei dem Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment No. 2 in Berlin. Hier ist für jeden Raum der Kaserne ausprobirt, wie viel Heizungsmaterial bei einer bestimmten Aussentemperatur erforderlich ist, um in dem Raume eine gleichmässige Temperatur von 15° R. zu unterhalten. In jedem Zimmer hängt eine Tafel, auf welcher die Heizungsetats für dasselbe notirt sind; der Heizungsetat wird täglich früh von dem Offizier du jour nach dem Thermometerstande bestimmt. Nebenstehende Tabelle wird leicht die Handhabung illustriren.

Nächst der Heizung ist der

Beleuchtung

einige Aufmerksamkeit zu widmen.

Die natürliche Beleuchtung durch Tageslicht durch die Fenster ist noch heute recht unzureichend und ist anlässlich der Frage der natürlichen Ventilation bereits ausgesprochen, welche Anforderungen in dieser Richtung zu stellen. Es wird also an dieser Stelle nur die künstliche Beleuchtung zu erörtern sein.

Da die Verbrennungsproducte der Beleuchtung sich im Zimmer verbreiten, so ist bei dem Beleuchtungsmaterial darauf Bedacht zu nehmen. Es kommt als solches nur Gas und Petroleum in Betracht. Wenn das Gas als besondere Vorzüge grosse Leuchtkraft, Reinlichkeit

Digitized by Google

Heizungssatz für Zimmer 29.

Zu verausgaben bei einer Temperatur von	Heiz-satz	Kohlen		Holz
		kg	g	Stckch.
+ 10° bis + 6°	I	13	125	8
+ 4°	II	15	825	8
+ 2°	III	18	530	8
+ 0°	IV	21	—	8
— 2°	V	23	625	8
— 4°	VI	26	250	8
— 6°	VII	28	875	8
— 8°	VIII	31	500	16
— 10°	IX	34	120	16
— 12°	X	37	735	16
— 14°	XI	39	370	16
— 16°	XII	42	—	16
— 18°	XIII	44	620	16
— 20°	XIV	47	245	24
— 22°	XV	49	870	24
— 24°	XVI	52	495	24

(gez.) Frhr. v. Eschwege.

und Einfachheit beim Gebrauch aufzuweisen hat, so sind die Vorzüge des Petroleums grössere Billigkeit bei gleicher Lichtstärke und nach Erisman*) geringere Verunreinigung der Luft durch Verbrennungsproducte, als bei Gas.

Die Nachtheile der Gasbeleuchtung bestehen in der Möglichkeit des Vorkommens von Unglücksfällen durch Vergiftung oder Explosion durch Schadhaftigkeit der Leitung und Nachlässigkeit bei Handhabung der Hähne, die des Petroleums in seiner leichten Brennbarkeit und missbräuchlichen Anwendung, besonders zum Feuerschüren. Roth und Lex**) halten die Gasbeleuchtung bei der Aufsicht, wie sie in Kasernen geführt werden kann, für ganz unbedenklich und empfehlen sie dringend. Dem

*) Pettenkofer, Handbuch der Gewerbe-Hygiene.

**) Roth und Lex l. c.

Digitized by Google

möchte ich nur entgegnen, dass die Aufsicht denn doch nicht immer so geführt wird, wie sie geführt werden kann. — Während also bei dem Gas „semper aliquid haeret“ — lässt sich die Feuergefährlichkeit des Petroleums dadurch, dass es in Hängelampen gebrannt wird, vermeiden und man wird ihm seine Souveränität auch über die Kaserne nicht streitig machen. Ausdrücklich ist die beste Qualität*) des Petroleums vorgeschrieben. Uebrigens wird zweckmässig eine Combination der Gasbeleuchtung mit der Petroleumlampe zu machen sein, wie in der Albertstadt in Dresden und in anderen Kasernen, z. B. auch in Meiningen, wo die Corridore, Treppen und andere Räume, welche besonderen Zwecken dienen, mit Gas, die Wohnräume mit Petroleum beleuchtet sind. Dringend zu betonen ist, auch auf den Corridoren und Treppen einige Oellampen anzubringen, um bei einem während der Nacht ausbrechenden Brande eine Ringtheater-Katastrophe zu verhüten. Es ist merkwürdig, dass, während überall in öffentlichen Anstalten Vorkehrungen getroffen sind, dergleichen Calamitäten energisch zu beseitigen, an die Kasernen, die beständig mit mehreren hundert Mann belegt sind, noch Niemand gedacht zu haben scheint.

Es ist nun der Maassstab der Hygiene an Fussböden, Wände und Decken anzulegen.

Die

Fussböden

der Kasernen sind gewöhnlich schlecht, und noch schlechter ist die Art ihrer Reinigung. Entweder werden sie ganz trocken gekehrt und dabei dichte Wolken Staub aufgewirbelt oder es wird das Wasser gleich eimerweise gegossen und dann mit Schrubbern gereinigt und das Trocknen der Luft und der Zeit überlassen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass sowohl durch die Staubentwickelung, als auch durch die Feuchtigkeit Gefahren und Nachtheile für die Gesundheit erwachsen.

Erst in neuerer Zeit hat man angefangen, die Aufmerksamkeit auf die Fussböden in der Aetiologie der Infectionskrankheiten zu richten, und wenn die Schädlichkeiten keine acuten Processe erzeugen, so scheinen sie für die langsam schleichenden um so schwerer ins Gewicht zu fallen. Ganz besonders die Füllmaterialien der Zimmerböden sind von grosser Bedeutung für die Gesundheit der Bewohner. Sind doch neustens Beobachtungen bekannt geworden, nach denen häufig der unsauberste Strassenboden bezüglich des Stickstoffgehaltes noch vorzüglich zu nennen ist im Verhältniss zu der Zimmerbodenfüllung vieler Neubauten. In der

*) Garn. Verw. O. § 87.

Digitized by Google

That, wenn man sieht, wie oft Asche, Lumpen, Haare, Knochen und anderer Schutt unter die Dielen gefüllt wird, so kann man schon glauben, was Berechnungen feststellten, dass in einzelnen Häusern ein Stickstoffgehalt gefunden wurde, als wenn 3000 Leichen*) unter den Fussböden begraben gewesen wären. Die Hygiene verlangt eine Auswahl eines guten Füllmaterials kategorisch. Als Fussböden empfiehlt Esse**) den sogenannten Patent-Fussboden, dessen Dielen aneinander geleimt sind, so dass sie selbst nach längerem Gebrauche fest zusammenhalten. Jedenfalls ist auf Fussböden aus festem, hartem Holz zu dringen, welche möglichst keine Zwischenräume haben. Eine besondere Verfügung schreibt vor, dass die Dielungen mit heissem Leinöl dreimal***) zu tränken sind ohne Beimischung eines Farbestoffes. So behandelte Fussböden lassen sich leicht durch Abwaschen reinigen und sind für Wasser impermeabel.

Die Erneuerung dieser Durchtränkung soll bestimmungsgemäss nach vier Jahren wiederholt werden; das dürfte eine zu lange Zeit sein und möchte ich mit Roth und Lex†) die Durchtränkung wenigstens jährlich geschehen wissen.

Michaelis††) empfiehlt als „am besten für die Erhaltung des Holzes und die Gesundheit des Untergrundes", zeitweise mit einem Schrubber und Chlorzinklösung (1 : 1000) oder Süvern'scher Masse vorzugehen. Dies ist für alte Kasernen besonders empfehlenswerth, bei denen das Leinöl noch nicht angewendet ist, wie es deren noch sehr viele giebt. Auf eine solche desinficirende Reinigung ist auch in den Bestimmungen†††) Bedacht genommen.

Wie die Fussböden, kommen auch die

Wände und Decken

bezüglich ihrer Disposition zu organischen Ablagerungen in Betracht. Dieselben erheischen einen Ueberzug, der selbst nicht zersetzungsfähig und für Aufnahme organischer Noxen ungeeignet ist. Zur Zeit ist für Kasernen der Kalkanstrich vorgeschrieben, der alle drei Jahre zu erneuern ist, „insofern es nicht zufolge besonderer Veranlassung, der Reinlichkeit und Gesundheit wegen,*†) öfter für nothwendig erachtet" wird.

*) Gesundh. Ing. l. c. 688.
**) Esse l. c. S. 19.
***) Vorschriften l. c. Nachtr. II, 5.
†) Roth und Lex l. c. 603.
††) Michaelis, diese Zeitschrift 1882.
†††) Geschäftsordnung l. c. § 50.
*†) Geschäftsordnung l. c. § 47.

Digitized by Google

Kirchner*) fand in ihm 54,3 pCt. organische Bestandtheile und ist deshalb für denselben eben so wenig eingenommen wie Roth und Lex. Dieselben reden dem Oelanstrich entschieden das Wort, weil dieser die Wände so glatt macht, dass sie das auf ihnen sich condensirende Wasser nicht eindringen lassen und eine vollständige Reinigung gestatten. Diese Vortheile sind grösser als die Nachtheile der durch denselben herabgesetzten Grösse der Mauerventilation, welche allerdings nicht ganz unerheblich ist nach den Untersuchungen von Märker, Lang, Flügge, Baltes**) und Anderen.

Degen***) empfiehlt einen Verputz von Gyps mit Wasserglas oder Kalktünche und schreibt gerade der letzteren den Vortheil zu, „dass sie desinficirend wirkt und bei der öftern Erneuerung die an der Oberfläche der Wand haftenden Staubtheilchen fixirt und unschädlich macht", während die organischen Stoffe des Oeles sich zersetzen, ein öfterer Oelanstrich ein Abblättern verursacht und die Reparaturen theurer sind und deshalb seltener zur Ausführung gelangen. Der letzte Grund und die Uebereinstimmung erfahrener Truppenärzte mit der Ansicht von Degen ist für mich ein gewichtiges Moment, auch für den Kalkanstrich einzutreten.

Ich würde denselben aber nicht weiss, sondern theegrün empfehlen, weil er dem Auge wohl thut und das Zimmer nicht verdunkelt. Nur dem untern Wandabschnitt, etwa sechs Fuss hoch, würde ein Oelanstrich und zwar in der Farbe des Eichenholzes zu geben sein, „was dem Zimmer ein ansprechendes Ansehen verschafft".†)

Dieselben Gesichtspunkte wie für die Wände sind auch für die Decken maassgebend. Hier ist auf eine Impermeabilität und auf ein festes Haften des Kalkanstrichs besonders zu achten.

Welche Anforderungen sind nun an die Ausstattung der Wohnräume der Infanterie-Kaserne zu richten?

Zunächst ist dringend zu fordern, dass bei der Berechnung des Luft-Cubus pro Mann der Raum für die Mobilien als Luftraum nicht in Anrechnung kommt. Da dem bis jetzt leider nicht so ist, resultirt als nächste Folge das Zusammendrängen aller Mobilien auf den kleinsten Raum. Naturgemäss findet diese Einengung auf die Betten besonders Anwendung und wird hier zur grossen, hygienischen Calamität — viel besprochen und doch immer noch unverändert. Die Betten stehen in der Regel

*) Kirchner, Lehrbuch der Militär-Hygiene. Erlangen 1869, S. 252.

**) Baltes, diese Zeitschrift 1877.

***) Degen bei Pettenkofer l. c. 234.

†) Esse l. c. 35.

Digitized by Google

senkrecht auf die eine lange Wand und zwar in zwei, in einzelnen Fällen auch in drei Etagen übereinander.

Durch einen Erlass des Militär-Oekonomie-Departements vom 26. September 1860 ist das Aufstellen in drei Etagen verboten, ich habe aber selbst im Jahre 1873 während meiner Dienstzeit noch in einem Bett der dritten Etage geschlafen und erfreuten sich diese sogenannten „Oberklappen" bei den Leuten eines sehr guten Rufes. — Der Abstand von der Wand beträgt kaum eine Handbreite, der Abstand der Betten im Durchschnitt $^1/_3$, allerhöchstens hier und da $^1/_2$ Meter. Wenn nun schon bei der Aufstellung nur einer Reihe von Betten die Abstände als viel zu gering zu bezeichnen sind, so sind dieselben bei zwei Etagen ganz und gar jeder Anforderung der Gesundheitspflege hohnsprechend. Von einer Luftcirculation schon bei Tage kann kaum die Rede sein, und des Nachts kommt eine gründlichst verdorbene Luft in die Lungen. Ausserdem bildet das Uebereinanderstellen der Bettstellen keinen ganz unbedeutenden Factor für Entstehung von Verletzungen aller Art. Contusionen, namentlich der Schienbeine, sind ganz gewöhnlich, aber auch Fracturen*) der Extremitäten sind nicht selten.

Jeder Sanitäts-Offizier, wie jeder militärische Befehlshaber, der aus eigener Anschauung das Kasernenleben kennen gelernt hat, wird in den Schlafverhältnissen einen Krebsschaden der Kasernen erkennen müssen.

Von den Wänden müssen die Betten so weit abstehen, dass man herumgehen kann, denn geringere Abstände sind in der Regel nur Depots für Staub in dichten Mengen. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Betten soll wenigstens $^1/_2$ m betragen. Ich will die Sittlichkeitsgründe, welche die Autoren besonders mit anführen für eine genügende Trennung, nicht einmal besonders betonen, weil ich sie mehr aus der Speculation als der Erfahrung hervorgegangen zu betrachten geneigt bin — lediglich das Athmungsbedürfniss verbietet dringend die zu grosse Annäherung.

Das Bestreben, den durch die Betten entzogenen Raum wenigstens am Tage zu gewinnen, hat zu mannigfachen Versuchen Veranlassung gegeben, dieselben auf ein geringes Volumen zu reduciren. In England und theilweise auch in Italien**) lassen sich die Betten zusammenschieben. Die Leute müssen jeden Morgen Strohsack und Decke rollen und festbinden. Das Bettzeug wird darüber gelegt. Noch praktischer ist die Einrichtung in Spanien, die Bettstellen an der schmalen Seite an der

*) Sanitätsbericht 1874—1878.

**) Neue militärische Blätter 1876.

Digitized by Google

Wand in die Höhe zu stellen vermittelst eines Charniers und das Bettzeug darunter zu legen. — Andere empfehlen Hängematten, wie sie von Maurice*) in dem permanenten Barackenlager zu Meudon in Gebrauch sind.

Kirchner**) schlägt eine Einrichtung vor in der Art, dass das Unterlager mit der einen schmalen Seite an der Wand befestigt und zum Gebrauch ein bis zwei Fuss über den Boden quer in das Zimmer aufgespannt wird, während es des Tages sammt Decke und Kopfpolster aufgerollt bleibt. — Ich muss alle diese Vorschläge zu sogenannter „Verbesserung" für mehr oder weniger bedeutungslos halten; denn wenn man sich behördlicherseits in der Lage wissen wird, etwas zu thun, so wird man gewiss eher Schlafsäle einrichten, das Uebel mit der Wurzel ausrotten und das vorhandene Bettmaterial benutzen, als Hängematten u. s. w. einführen und Geld für Einrichtungen ausgeben, die doch nur höchstens — halbe Maassregeln sind und bleiben. Die Erfahrung hat gelehrt, dass das Geld für halbe Maassregeln meistens ganz verloren ist.

So lange die Betten in den Wohnräumen stehen, erstreckt sich die Hygiene nur darauf, die Lager gesundheitsgemäss zu halten; namentlich einer Verderbniss der Materialien, Stroh, wollene Decken, Rosshaare, vorbeugen zu lassen durch rechtzeitiges Eingreifen seitens der Verwaltung. Wenn man für den Wechsel der Bettwäsche, des Strohs auch bestimmte Termine hat, so muss derselbe doch auch zu jeder andern Zeit, wenn erforderlich, erfolgen können, wie es denn auch thatsächlich auf ärztlichen Antrag immer geschieht. Es haben sich in dieser Richtung keine Uebelstände geltend gemacht.

Während die Betten in doppelter Beziehung interessiren, weil sie den Luftraum beschränken, und weil sie zu Infections-Quellen werden können, kommen die Möbel, namentlich die Schränke, besonders in ersterem Causalitäts-Verhältniss, in Betracht und als Herde der Luftverderbniss insofern, als in ihnen riechende Nahrungsmittel aufgehoben werden. Letzteres ist leicht zu verhüten und wird auch verhütet. Anders steht die Sache mit den Gegenständen, die noch mehr als alle, selbst verdorbene, Nahrungsmittel die Luft verunreinigen — den Uniformen. Diejenigen, die der Soldat unter seinem Schrank auf den Zapfenbrettern aufzubewahren hat, sind meist die schlechtesten Garnituren.

Wenn nun Schuster verlangt, dass diese Kleider in besonderen Räumen aufgestellt werden mitsammt den Schränken, um die Wohnzimmer

*) Schuster l. c. 328.
**) Kirchner l. c. 254.

Digitized by Google

zu entlasten — so würde auch diese Anforderung durch die Einrichtung besonderer Schlaf- und Putz-Räume erledigt sein; denn dann würden in den Putzräumen Kleiderschränke sich anbringen lassen und in den Wohnzimmern nur die kleinen Schränkchen für den Soldaten übrig bleiben und kaum seitens der Hygiene eine Beanstandung erfahren. Für alle Möbel, Schränke sowohl als auch Tische und Stühle, möchte ich eiserne Constructionen empfehlen nach Art der gebräuchlichen Gartenmöbel, weil sie leichter rein zu halten sind und weniger Platz einnehmen, ohne sonderlich theuer zu sein.

Reinlichkeit, und zwar die pedantischste, muss zu allen in Vorstehendem erörterten Maassregeln die Grundlage, wenn ich mich so ausdrücken darf, für die hygienischen Accorde den Bass bilden. — Zur Reinlichkeit gehört es auch, die schmutzige Wäsche nicht im Zimmer aufzuheben, sondern dieselbe sofort nach dem Ablegen zu entfernen.

Nachdem die Frage der hygienischen Einrichtung der Wohnräume für die Mannschaften erledigt ist, würden die

Wohnräume für die übrigen Kaserneneinwohner

zu betrachten sein. Von den Wohnungen für Offiziere und Beamte ist nur soviel zu sagen, dass die betreffenden Bestimmungen keinerlei Grund zu Veränderungen wegen mangelhafter Fürsorge für das körperliche Wohl ihrer Bewohner geben. Bei den allgemeinen Einrichtungen, z. B. der Ventilation, würden auch sie zu bedenken sein.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den Wohnungen für die verheiratheten Unteroffiziere. Sie bilden einen ernsten Uebelstand. Der Raum von einer Stube und einer Kammer ist schon an und für sich für eine Familie mit Kindern — die beinahe nie fehlen, meist schon in die Ehe mitgebracht werden — viel zu klein, und die Luft wird dadurch, dass in den Stuben auch gekocht, gewaschen, gebügelt wird, gründlich verdorben. Wenn man die elenden, blassen, skrophulösen und rachitischen Kinder sieht, wenn der Tuberkelbacillus bei ihnen wie in der Cultur gedeiht und seine vernichtende Kraft entfaltet, man braucht nicht zu staunen, wenn man weiss, dass Vater, Mutter und 4, 5 auch 6 Kinder in einem engen Raume schlafen, der selbst im Sommer nur selten und fast nie ausreichend gelüftet wird. Wenn nun gar einzelne Familienmitglieder erkranken, so erreicht das Uebel seinen Höhepunkt.

Den beregten Uebelständen kann nur durch Gewährung mehrerer Räume und zwar entsprechend dem Wachsthum der Familie abgeholfen werden, und da dies im Allgemeinen nicht wohl angeht, so muss das Wohnen der verheiratheten Unteroffiziere in der Kaserne sehr beschränkt

Digitized by Google

und dadurch die sanitäre Schädlichkeit, welche von dieser Seite für die übrigen Bewohner der Kaserne droht, beseitigt werden.

Nächst den hygienischen Einrichtungen der Wohnräume sind auch für Corridore und Treppen einige zu beanspruchen. Sie beziehen sich fast ausschliesslich auf Luft und Licht und gehen dahin, dass dieselben ebenfalls hinreichend beleuchtet und selbstständig permanent ventilirt werden müssen und zwar in der Weise, wie bereits angegeben.

Je nach der Länge müssen in entsprechender Zahl auf den Corridoren Abzugsröhren nach Wolpert für Luftwechsel sorgen, nebenbei sollten Jalousien an jedem Fenster angelegt sein und intermittirende Lüftungen mit Oeffnung der sämmtlichen Fenster stattfinden, wenigstens 3 Mal in der Woche. An Stelle der Jalousien sind für die Treppen und Corridore auch die um eine Achse, welche die Fenster in der Mitte horizontal durchsetzt, frei drehbaren sogenannten „russischen Fenster" empfehlenswerth, wie ich sie in Paris und Brüssel häufig fand.

Andere Gesichtspunkte, wie z. B. Breite der Treppen, Material der Treppenstufen, Anlage und Zahl der Ausgänge etc., dürften wohl mehr von der Baupolizei als der Hygiene zu betrachten sein. — Nur sei hier das Eine bemerkt, dass das Beschlagen der Treppenkanten mit Eisen, um das Abtreten derselben zu verhindern, so praktisch für die Sparsamkeit des Materials, so gefährlich für die Leute ist. Wenn diese mit den beschlagenen Stiefeln auf das Eisen treten, gleiten sie sehr leicht aus, namentlich im Winter, wenn sich auf den Treppen so wie so leicht gefährliche Glätte entwickelt. Eine grosse Zahl von Distorsionen der Gelenke im vergangenen Winter konnte ich auf diese Ursache zurückführen.

Ein grosses Interesse beanspruchen die

Kasernen-Wachtlocale.

Wer Soldat war, weiss, dass sie gewöhnlich einen wenig erfreulichen Aufenthaltsort repräsentiren. Die Fürsorge für Licht, Luft, Trockenheit und Reinlichkeit hat sich auf Wachen ganz besonders zu erstrecken, da der intermediäre Verkehr hier mehr als irgendwo anders genügende Sorgfalt ausser Acht lässt. Bestimmungsgemäss sollen im Jahre zwei gründliche Reinigungen der Wachtstuben stattfinden. Es würde sich empfehlen, dieselben wenigstens vierteljährlich eintreten zu lassen, da die Räume ja fortwährend bewohnt sind und Zeiten, wo sie intermittirende totale Lüftung gestatten, gar nicht eintreten. Ventilation und Heizung haben in derselben Weise wie bei den Wohnräumen stattzufinden und sind stricte zu überwachen, besonders die bekannten unsinnigen Wachtstubentemperaturen im Winter durch kategorischen Befehl, das Thermometer

Digitized by Google

als Maassstab zu benutzen, zu beseitigen. Grade in den Wachtstuben ist die Maassregel von ausserordentlichem Belang, weil der Uebergang aus dem überheizten Zimmer auf die kalten, dem Winde meist ausgesetzten Posten ein sehr schroffer ist. Ein nicht geringer Theil der Wacht-Pneumonien mag dieser Ursache die Entstehung verdanken.

Uebertroffen werden die Wachtstuben nur von den

Arrestlocalen.

Dieselben nehmen in der Stufenleiter der Kasernen-Räume den untersten Platz ein und dürfte diese Rangstellung in hygienischer Beziehung etwas zu bedeuten haben. Wenn es sich nun auch hier nur um die Arrestlocale zur Verbüssung kürzerer Disciplinarstrafen handelt, und wenn auch die Anforderungen der Hygiene mit denen des Strafzweckes nicht immer gut sich vereinigen lassen, so muss doch der Grundsatz aufrecht erhalten bleiben, dass die Verbüssung der Strafe keine Schädigung der Gesundheit zur Folge haben darf. Wenn man dem Arrestanten daher auch Vieles abschliesst, eins muss man ihm wenigstens lassen, und das ist die Luft. Aber wie ist diese Luft meist! Sie ist um so schlechter, als auch in den Zeiten, in denen die Zellen leer stehen, meistens nur unvollkommen gelüftet werden kann, namentlich in den Dunkelzellen. Es ist daher die Anlage eigener Luftzufuhr- und Luftabfuhr-Oeffnungen dringend erforderlich und zwar muss durch erstere wirklich frische Luft eintreten, nicht, wie es bei den jetzt gebräuchlichen Luftröhren gewöhnlich der Fall ist, Luft von den Corridoren. Der Wolpert'sche Röhrenventilator würde also auch hier segensreich wirken. Ebenso muss für eine geeignete Heizung im Winter gesorgt werden, über die übrigens nur sehr selten geklagt wird. Die Oefen in den Arrestzellen müssen von aussen geheizt werden. Die Erfahrung, dass aus Arrest, wie von Wache, eine grosse Zahl der Kranken kommt, muss für die Zukunft eine zu beachtende Directive bilden, und verdient die Aufmerksamkeit, welche die leitenden Behörden*) auf diese Uebelstände neuerdings richten, rückhaltlose Anerkennung. Im Anschluss an die Wohnräume ist noch einer Einrichtung zu gedenken, welche zwar nicht direct zu den hygienischen zu rechnen, aber doch im Sinne der allgemeinen Fürsorge für das körperliche Wohl der Soldaten zu treffen ist, der Einrichtung eines

ärztlichen Dienstzimmers

in den Kasernen. Ein solches ist erforderlich, um die Lazarethe von der Abhaltung des täglichen Revierdienstes mit seinen vielfachen Unzuträg-

*) Garn. Verw. O. § 46.

Digitized by Google

lichkeiten zu entlasten und um die ärztlichen Geschäfte in der Kaserne, wie z. B. Impfungen, die regelmässigen Untersuchungen der Rekruten, die periodischen Untersuchungen auf Krätze und Syphilis und contagiöse Augenkrankheiten, welche jetzt gewöhnlich auf Mannschaftsstuben stattfinden, in einem zweckentsprechenden Raume zu ermöglichen. Auch bei den ab und an stattfindenden Unglücksfällen, plötzlichen Erkrankungen und Vorkommnissen, bei denen Hülfe umgehend geleistet werden muss, wird der Mangel eines entsprechenden Raumes sehr bitter empfunden und die ärztliche Thätigkeit oft recht erheblich beeinflusst. Am meisten würde es sich empfehlen, zwei Räume nebeneinander im Parterre einzurichten in der Weise, dass der eine als ärztliches Dienstzimmer, der andere als Warteraum zu dienen hat. In dem ersteren müssen sich alle diejenigen Medicamente, Utensilien, Instrumente befinden, welche erfahrungsgemäss beim Revierdienst gebraucht werden, sowie Apparate für plötzliche Lebensgefahr, unter welchen ich auch einen elektrischen Apparat nicht vermissen möchte. Ein bis zwei Betten zu Untersuchungen und für kleinere Operationen, eine Trage zum Transport — am besten eine Rädertrage — dürfen nicht fehlen. Im Uebrigen sind die Einrichtungen für Beleuchtung besonders zu beachten und künstliche Beleuchtung mit mehreren Gasflammen empfehlenswerth. Für Ventilation und Heizung in beiden Räumen ist genügend zu sorgen, ebenso für Waschvorrichtungen.

Zweckmässig dürfte es ferner sein, in dem ärztlichen Dienstzimmer ein „Sanitäts-Grundbuch" zu deponiren nach dem Vorschlage von Port.*)

Die Aufgabe der Sanitätsoffiziere ist es, unausgesetzt Fürsorge für die Gesundheit der Truppen zu hegen. Durch den häufigeren Wechsel derselben lässt sich diese Fürsorge oft nicht in wünschenswerther Weise durchführen. Wenn z. B. Epidemien ausbrechen, so weiss der Militärarzt von früheren Epidemien meist recht wenig und ist darauf angewiesen, Nachforschungen anzustellen, während er der Nachforschungen entbehren muss. Diesem Uebelstande kann durch das Sanitäts-Grundbuch abgeholfen werden, in welches von den einzelnen Kasernen alles epidemiologisch und ätiologisch Wichtige, alle Beobachtungen, welche für die Hygiene von Belang sind, eingetragen werden. Mit Hülfe dieses Buches sind wissenschaftlich gründlicher und leichter die sanitären Verhältnisse kennen zu lernen und verlangte Salubritätsgutachten abzugeben, die jetzt grossentheils auf Erinnerung und unsicherer Tradition basiren müssen. Bis jetzt sind ärztliche Dienstzimmer in Preussen nicht in den Bestimmungen

*) Port, Epidemiologische Beobachtungen. München 1878.

Digitized by Google

vorgesehen, in den neuen Dresdener Kasernen aber mit allem Comfort eingerichtet und ausgestattet. Nachdem die Frage der Wohnräume und einiger Räume für besondere Zwecke erledigt ist, sind Gesichtspunkte für die hygienische Einrichtung der

ökonomischen Anlagen

zu fixiren. Es sind besonders drei derselben, welche die Aufmerksamkeit der Gesundheitspflege herausfordern, nämlich die Wasserversorgung, die Badeanstalten und die Latrinen.

Je mehr Reinlichkeit verlangt wird, um so mehr Wasser wird gebraucht, und je schwieriger das Wasser zu beschaffen, um so näher liegt die Gefahr, dass die Reinlichkeit leidet. Leider ist zur Zeit „in" den Kasernen für das Wasser noch recht wenig oder vielmehr gar nicht gesorgt. Die Bestimmungen*) gehen nur dahin, dass „die Brunnen als Saugepumpen auf den Kasernenhöfen angelegt werden sollen". Es bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung, dass selbst eine genügende Anzahl guter Brunnen auf dem Hofe den Anforderungen der Gesundheitspflege nicht entspricht. Das Wasser muss in allen Stockwerken jederzeit genügend zu haben sein. Dies würde durch Anschluss an bereits bestehende Wasserleitungssysteme am leichtesten sich erreichen lassen und damit gleichzeitig eine Ableitung des verbrauchten Wassers zu verbinden sein. Nur auf diese Weise kann dem Bedürfniss nach der gehörigen Menge Wasser, welche auf 44 Liter pro Tag und Kopf angenommen ist,**) entsprochen werden. Ist eine Leitung nicht da, so kann durch Anlage von Reservoirs auf dem Kasernenboden Abhülfe geschafft werden, in welche das Wasser vermittelst Druckpumpen gehoben wird. Von der Zweckmässigkeit dieser Einrichtung hatte ich Gelegenheit mich zu überzeugen in dem Garnison-Lazareth zu Liegnitz, in dem ich als wachthabender Arzt längere Zeit wohnte. Ich glaube, dass auch in Kasernen diese Anlage sehr leicht zu machen ist und sich dringend empfiehlt, um so mehr, als die Arbeitskräfte zum Pumpen jederzeit genügend vorhanden sind. Wenn auf jedem Corridor pro Compagnie nur zwei Wasserhähne mit Ausguss da wären, so wäre das ein glänzender Fortschritt zu nennen. Erst nach und durch Erledigung der Wasserfrage kann die Staub-Calamität energisch bekämpft und die Reinheit der Luft erzielt und erhalten werden, wie sie in dem erwähnten Lazareth so wohlthuend Jedermann auffällt.

*) Vorschriften etc. § 60.

**) Roth und Lex l. c. 613.

Digitized by Google

Roth und Lex*) und Andere empfehlen die Norton'schen Senkbrunnen, um bei Stockungen der anderen Wasseranlagen den Bedarf decken zu können. Es stehen mir über dieselben keine eigenen Erfahrungen zur Seite.

Periodische Trinkwasseruntersuchungen, welche die Qualität des Wassers controliren, sind nothwendig.

Kommen Apparate zur Filtration des Trinkwassers in Frage, so sind nach den Erfahrungen, welche in den letzten Jahren in der Viehweidenkaserne zu Breslau und in Frankfurt a. O. gemacht sind, die Jacob'schen Filter,**) deren Construction relativ einfach ist, zu empfehlen. Ein Apparat liefert für 1200 Mann genügende Mengen Wasser jeden Tag in befriedigender Qualität. Eine Reinigung ist durchschnittlich alle zwei Jahre nothwendig.

Von grosser Bedeutung ist die Wasserbeschaffung ausser für die eben behandelten Zwecke auch für die Anlage der

Badeanstalten

und nicht oft genug kann von den Vertretern der Hygiene auf dieselben hingewiesen und die Parole „*Ἄριστον ὕδωρ!*“ ausgegeben werden. Es ist in den letzten 10 Jahren in der Armee Bedeutendes geleistet worden, und nicht ohne Gefühl gerechter stolzer freudiger Zufriedenheit berichtet der jüngste statistische Sanitätsbericht,***) dass in den letzten drei Jahren in 63 Garnisonen für 76000 Mann Badeeinrichtungen geschaffen worden sind.

Es ist für uns Sanitätsoffiziere nicht eben erfreulich zu sehen, wie wenig in der Armee von den segensreichen Leistungen bekannt ist, die auf dem so wichtigen Gebiet der Hygiene zu Stande gebracht sind, und es berührt ganz seltsam, wenn ein so wohlunterrichteter Autor wie der Verfasser der „Anforderungen etc.“ in den Jahrbüchern für die Armee und Marine im August 1883 noch sagt: „Nirgends oder zum mindesten fast nirgends findet man Badeanstalten bei Kasernen.“ Es ist dies um so mehr auffallend, als in den letzten Jahren über Badeanstalten in den offiziellen Sanitätsberichten, in der deutschen militärärztlichen Zeitschrift, dem Militär-Wochenblatte und seinen Beilagen wiederholt geschrieben wurde. Wenn Sanitätsberichte und die militärärztliche Zeitschrift nicht gewürdigt werden, so ist das verzeihlich; ist doch selbst in dem Repertorium von Hirsch und Kowalski unter allen möglichen Zeitschriften die „deutsche militärärztliche“ nicht aufgeführt und wird dadurch der Prophet

*) Roth und Lex l. c. 614.

**) Sanitätsbericht 1881.

***) Sanitätsbericht 1881.

Digitized by Google

im eigenen Vaterlande zum Mahdi gestempelt, aber — das Militär-Wochenblatt zu übersehen!

Wenn man heute das Urtheil der „Commission militaire" liest, welches dieselbe in ihrem Bericht anlässlich der Pariser Weltausstellung giebt, dass bei der grösseren Mehrzahl der Soldaten die Procedur des Waschens darin bestehe, „dass sie den Mund voll Wasser nehmen, einen Strahl davon sich in die hohle Hand gehen lassen und mit diesem Quantum die Reinigung der Hände und des Gesichts besorgen", so kann man sich eines Lächelns nicht erwehren. Diesseit des Rheines ist diese Methode nicht mehr in Gebrauch, selbst bei den Polen nicht, deren Reinlichkeitssinn sonst zu wünschen übrig lässt.

Die Lage der Badelocalitäten betreffend möchte es sich im Allgemeinen empfehlen, dieselben in besonderem Anbau einzurichten, wie Bresgen*) vorgeschlagen hat, indess auch der durch Verfügung des Kriegsministeriums**) vom 19. November 1879 vorgeschriebene heizbare Raum von 30—40 qm Grundfläche pro Bataillon, je nach den localen Verhältnissen getheilt oder ungetheilt, ist ausreichend, wie die Erfahrung gelehrt hat. Auf die comfortable Einrichtung kommt es gar nicht an, für die Gesundheitspflege liegt der Schwerpunkt in der Häufigkeit der Anwendung der Bäder, wenn sie auch in der einfachsten Form stattfindet. Sind doch selbst Kasematten-Räume***) und andere, wie sie grade zur Verwendung standen, zu Badeanstalten eingerichtet worden. Als das einzig brauchbare System ist die Brauseeinrichtung erkannt und bewährt sich allerorten vortrefflich. Vollkommene Einrichtungen dieser Art befinden sich in der Kaserne des Schützen-Regiments in Dresden, des 1. Garde-Ulanen-Regiments in Potsdam, des Kaiser Franz-Regiments in Berlin; letztere ist vom Oberstabsarzt Münnich†) genau beschrieben. Die Zahl der Brausen ist eine sehr verschiedene. So haben z. B. das 1. Garde-Feld-Artillerie-Regiment für 919 Mann 20, das Kaiser Franz-Regiment für 1800 Mann 20, das Grenadier-Regiment No. 12 für 1628 Mann 30 Brausen zur Disposition.††) Die Unterschiede der technischen Einrichtung sind geringe, die Kosten, an und für sich mässig, nach den jeweiligen Verbindungen mit ökonomischen Anlagen, z. B. Wasch- oder Dampfküchen, verschieden. — Im Durchschnitt berechnen sich die Kosten für Heizung ziemlich gleichmässig auf ½ Pfennig,

*) Bresgen: Einfluss und Bedeutung der Hautpflege. Leipzig. 1871.

**) Vorschriften l. c. Nachtrag IV. VI.

***) Militär-Wochenblatt 1879 S. 699.

†) Münnich, diese Zeitschrift 1880.

††) Sanitätsbericht 1880.

Digitized by Google

so auch in Meiningen, wo eine der ersten Badeanstalten in einem disponiblen Raume des Souterrains 1873 eingerichtet wurde mit 16 Brausen. Das Baden eines Bataillons erfordert hier 3 Stunden und hat sich bislang glänzend bewährt. — Sehr zweckmässig ist es, den Wasserstrahl schief, nicht senkrecht, austreten zu lassen, weil dies Vielen unangenehm ist. — Die Projecte, welche Tollet für die Douchebäder in Kasernen ausgearbeitet hat, unterscheiden sich von den bei uns bestehenden mehr in architectonischer und schönheitlicher Beziehung, als durch Aufstellung neuer, wichtiger Gesichtspunkte, sind aber trotzdem von einer kaum glaublichen Billigkeit. Einschliesslich Unterhaltung der Apparate und Amortisation der Herstellungskosten kommt das einzelne Bad auf 0,01 Franc zu stehen.*) — Die zahlreichen Arbeiten, welche in den letzten Jahren über Badeanstalten in der Armee erschienen sind, beweisen, wie grosse Wichtigkeit man denselben beizulegen gelernt hat als Mittel zur Vermeidung von Hautkrankheiten und zur Förderung der Luftbeschaffenheit. Ein nicht geringeres Interesse als die Badeanstalten erheischen

die Latrinen.

Die Latrineneinrichtungen in den alten Kasernen waren und sind noch jetzt vielfach solche der primitivsten Art, und wenn auch in der neueren Zeit versucht worden ist, zu verbessern, so ist die Verbesserung häufig nur eine scheinbare und in Wahrheit dauern die alten Schädlichkeiten fort. Denn gerade bei Latrinen ist, wenn die erste Anlage verfehlt ist, jede spätere Verbesserung ausserordentlich schwierig, und ganz besonders bei Kasernen, wo die Veränderungen wegen des stetigen Gebrauches eigentlich immer nur palliativ sind, da jeder Versuch einer principiellen Umänderung, z. B. des Grubensystems in ein Tonnensystem, an der Klippe temporärer Noth-Latrinen und ihrer accidentellen Forderungen scheitert. Es kann also die Frage der Kasernen-Latrinen in befriedigender Weise fast, wenn nicht ganz ausschliesslich, nur bei Neubauten gelöst werden. Die Menge der Excremente allein, um deren Unschädlichmachung es sich handelt, ist grösser als anzunehmen man geneigt ist. Der bereits mehrfach angeführte Verfasser in den Jahrbüchern rechnet: „Giebt ein Mann mit normaler Verdauung und bei kräftiger Nahrung täglich $^1/_2$ Pfd. fester und 2 Pfd. flüssiger Stoffe von sich, so beträgt dies für ein Bataillon von 500 Köpfen: täglich an festen Stoffen $2^1/_2$ Ctr. und an flüssigen 10 Ctr.; also jährlich im Ganzen 4500 Ctr. verwesender, Erde und Luft durchsetzender Stoffe allein für ein Bataillon!“ Diese Zahlen können uns die furchtbaren

*) Schuster l. c. 350.

Digitized by Google

Opfer erklären, welche bei Ausbruch von Epidemien in schlechten Kasernen fast unausbleiblich sind. Zunächst ist zu bemerken, dass für eine Kaserne für Beseitigung der Abfallstoffe, wobei es sich nicht nur um die Excremente, sondern auch um die grosse Menge des zu entfernenden Wassers, der Speise- und anderer ökonomischer Abfälle handelt, eine ausreichende Canal-Anlage unter allen Umständen erforderlich ist, wenn eine Bodenverunreinigung vermieden werden soll. Ist eine Schwemmcanalisation in der Garnison vorhanden, so ist es zweckmässig, die Latrinen-Anlagen an dieselbe anzuschliessen. Wasser-Latrinen genügen am vollkommensten allen Anforderungen der Salubrität,*) Annehmlichkeit und Schicklichkeit. Da aber in den wenigsten Garnisonen die Verhältnisse dieselben gestatten, wird es sich in praxi fast immer um Abfuhr-Systeme handeln, von welchen sich für Kasernen das Tonnensystem eignet mit Trennung der festen von den flüssigen Ausscheidungen.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 13. Mai 1878 ist das Tonnenabfuhrsystem ausschliesslich für Kasernen-Latrinen vorgeschrieben und die festgesetzten Normalien genügen den hygienischen Anforderungen durchaus. Jeder Abtrittssitz erhält eine besondere Tonne, jede Tonne hat ihre besondere Ausgangsthür. Das Ein- und Ausfahren der Tonnen erfolgt mittelst vierrädriger Wagen, welche auf Schienengeleisen gehen, die sich in entsprechender Länge ausserhalb des Tonnenraumes fortsetzen. Für concentrische Aufstellung der Tonnen unter die Abfallrohre der Sitztrichter, für luftdichten Verschluss derselben beim Transport, für Abführung der in dem Latrinenraum befindlichen Luft ist Sorge getragen. — Im Princip sind diese Einrichtungen im Allgemeinen wie die fosses mobiles d'Arcet angelegt.

Wenn es sich um Abfuhrsystem handelt, so würde ich demselben an Stelle des Tonnensystems eine andere Form geben. Ich weiss nicht recht, was für besondere Vortheile daraus erwachsen sollen, dass jeder Sitz seine besondere Tonne in besonders abgeschlossenem Raume erhält. Ich würde es für zweckmässiger erachten, unter eine Reihe von beispielsweise 6 Sitzlöchern ein entsprechend construirtes Kothbassin auf Schienen unterzuschieben, das man einfach, wenn es gefüllt ist, bespannen und abfahren kann und sofort durch ein leeres ersetzt. Die übrigen Einrichtungen können mutatis mutandis dieselben bleiben, wie bei dem Tonnensystem, das ganze Verfahren ist nur erheblich vereinfacht.

Ein Bedenken gegen ein grosses Koth-Receptaculum lässt sich insofern erheben, als bei ungleichmässiger Benutzung der Sitzlöcher und

*) Kirchner l. c. 235.

Digitized by Google

bei der geringen Neigung der festen Kothmassen, sich nach der Fläche zu egalisiren, die Anfüllung eine ungleichmässige wird, um so mehr, als der Soldat die Gewohnheit hat, immer den der Thür am nächsten gelegenen Sitz zu benutzen.

Dieser Uebelstand tritt aber bei den einzelnen Tonnen auch ein und zwar, wenn sie nicht, sobald sie gefüllt sind, sofort ausser Gebrauch gesetzt werden, in viel grösserem Maassstabe, da eine Ausdehnung in der Fläche ganz wegfällt und Ueberfüllung Ueberlaufen zur Folge hat. Ich glaube, dass man diesem Uebelstande durch Belehrung und auf disciplinarem Wege erfolgreich begegnen könnte. Für alle Fälle empfiehlt es sich, den Raum, der die abzuführenden Gefässe enthält, im Niveau des Hofes anzulegen im Interesse der Leichtigkeit der Entfernung; die Kothbassins müssen von allen Seiten umgangen werden können.

Betreffs der Lage schreibt der § 36 der Vorschriften etc. vor, dass die Latrinen „auf dem Hofe nicht zu entfernt von der Kaserne und mit Rücksicht auf Reinlichkeit und Anstand, also auch auf Trennung der Geschlechter, angelegt werden sollen".

Wenn einige Autoren, z. B. Schuster,*) verlangen, dass die Kasernen mit den Latrinen durch gedeckte Gänge in Verbindung stehen sollen, d. h. dass neben der Kaserne, z. B. an den Flügeln, Anbaue an Stockwerken der Kaserne entsprechend angebracht werden, so möchte ich mich für diese Einrichtung nicht aussprechen. Das Kasernenleben ist für solche comfortable Verhältnisse nicht geeignet und die Gefahr einer Luftverpestung der Kaserne, die mit den Latrinen durch gedeckte Gänge verbunden ist, liegt zu nahe, da doch nun einmal vollkommen geruchlose Abtritte immer noch ein ungelöstes Problem sind.

In demselben Sinne spricht sich auch der Verfasser der Militärärztlichen Aphorismen aus.**) Wenn es auch nicht bequem ist, über den Hof zu Latrinen zu gehen, so ist es für die Kaserne hygienisch um so besser, und der Soldat gewöhnt sich an Alles, um so eher, als er meist von Hause aus durchaus nicht verwöhnt ist.

Von Bedeutung ist die Zahl der Sitzlöcher. Nach der Berechnung von Reil***) sollen für 100 Mann fünf gerechnet werden, also pro Bataillon 25.

Eine genügende Zahl ist von besonderer Bedeutung, da die Mannschaften innerhalb einer kurzen Zeit, etwa zwei Stunden vor dem Beginn

*) Schuster l. c. 355.

**) Militärärztl. Aphor. München 1878 S. 52.

***) Reil, Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin 1858 S. 323.

Digitized by Google

des Dienstes, ihre Bedürfnisse zu befriedigen pflegen und instructionsgemäss befriedigen sollen.

Eine zu geringe Anzahl von Sitzlöchern muss daher eine gewisse Hast zur Folge haben und die wünschenswerthe Gründlichkeit der Defäcation, sowie die Reinlichkeit, beeinträchtigen.

Einige Worte über

Uriniranstalten

glaube ich noch hinzufügen zu müssen. Dieselben sollen, wie bereits erwähnt, von den Latrinen getrennt sein. Sie müssen wasserdichte Böden und eben solche Wände haben. Als Material für die Rinnen empfiehlt sich Stein besonders. Dieselben leiten den Urin in besondere Reservoirs, aus denen er leicht entfernt und je nach den Verhältnissen für gewerbliche Zwecke, z. B. zur Tuchfabrication, wie in Sagan und anderen schlesischen Städten, oder zur Düngung verwendet wird. Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Rinnen so hoch sind, dass auch die kleineren Leute sie bequem erreichen können. Nach meinen Erfahrungen sind sie meist zu hoch angelegt und die Folge davon ist, dass Urin neben der Rinne auf den Boden läuft, sich dort zersetzt und dann den penetranten Geruch erzeugt, der so häufig angetroffen wird. Für Ventilation muss, wie bei den Latrinen, durch Abzugsröhren mit Wolpert'schem Saugkopf gesorgt werden.

In den Latrinen und Pissoirs muss für grösste Reinlichkeit Sorge getragen werden; dieselbe wird im Allgemeinen je leichter zu erhalten sein, je mehr für ausreichende Wasserversorgung Sorge getragen ist. Mit der Reinlichkeit muss die Desinfection Hand in Hand gehen. Als Desinfectionsmittel sind Eisenvitriol, carbolsaurer Kalk oder rohe Carbolsäure in den Bestimmungen empfohlen und wird seitens der Garnison-Verwaltungen in geeigneter Weise von denselben Gebrauch zu machen sein.*)

Die Desinfection hat sich nicht nur auf die Kothrecipienten, sondern auch auf die Abfallrohre, Sitzbretter, Deckel zu erstrecken. Während die Latrinen für die Benutzung bei Tage bestimmt sind, ist für die Nacht der Gebrauch von Eimern, welche in jedem Compagnie-Revier an bestimmten Orten aufgestellt werden, vorgeschrieben.**) Die Gesundheitspflege muss darauf dringen, dass an Stelle derselben durchgehends gut construirte, transportable Closets eingeführt werden. Auch für die Mann-

*) Garn. Verw. O. § 50, 1. Anmerkung.

**) Vorschriften etc. § 36.

Digitized by Google

schaften ist ein „entsprechender Raum mit Luftabzug", in welchem ein solches sich befindet, wie es zur Zeit für Offiziere vorgeschrieben ist, ein dringendes Erforderniss. Es ist nicht Sorge für die Bequemlichkeit, sondern eine Prohibitivmaassregel gegen die Luftverpestung hierin zu erblicken und gegen die Gefahr infectiöser Krankheiten. Denn die Leute, die des Nachts zu den Eimern ihre Zuflucht nehmen müssen, sind nicht selten z. B. Typhuskranke, die einige Tage sich mit Durchfall herumschleppen, bis ausgesprochene Beschwerden sie dem Arzte vorführen. — Die hygienischen Anforderungen für

Küchen, Werkstätten, Waschküchen, Cantinen

sind im Allgemeinen dieselben wie die für die Wohnräume bereits präcisirten. In den Küchen ist es zweckmässig, von den Wolpert'schen Ventilatoren Abstand zu nehmen und an Stelle der Druck- und Saugkraft des Windes die Erwärmung des Schornsteins zu Ventilationszwecken zu benutzen durch Anlage Arnott'scher Klappen in genügender Grösse; ausserdem ist auch hier, wie in den andern ökonomischen Anlagen, die intermittirende totale Lüftung nicht zu entbehren.

An letzter Stelle hat die Hygiene noch ein Interesse an der Einrichtung von Apparaten zur

Desinfection von Kleidungsstücken;

das Bedürfniss nach derselben macht sich nicht allzu selten geltend, wenn parasitäre Krankheiten und Calamitäten sich auf grössere Abtheilungen, Compagnien, ja Bataillone, ausdehnen. Es ist zur Vernichtung des Ungeziefers die Hitze wohl am geeignetsten, mit der sich zweckmässig die schweflige Säure in der von Mehlhausen*) vorgeschlagenen Methode anwenden lässt.

Eine gemauerte Hitzkammer mit hermetischem Verschluss, in der man eine Hitze von 180° C. erhalten kann, ist genügend. Die zu desinficirenden Gegenstände werden auf Vorrichtungen, welche ein Verbrennen verhüten, aufgehängt und bleiben 12 Stunden in dem Ofen. Besonders ist darauf zu achten, dass in den Taschen keine Schwefelhölzer, Schwamm und sonstige leicht entzündbare Gegenstände zurückbleiben. Eine neuerdings ergangene kriegsministerielle Verfügung, nach der die Desinfections-Oefen der Lazarethe für die Kasernen mit benutzt werden und also die zu desinficirenden Gegenstände dahin gebracht werden müssen, scheint wohl aus Gründen der Salubrität ernstlich zu beanstanden und für jede Kaserne ein besonderer Ofen zu verlangen.

*) Bericht der Cholera-Commission, Berlin 1879.

Digitized by Google

Leider wird dieses Postulat wie manches andere voraussichtlich lange noch Postulat bleiben müssen und erst nach Jahren, Jahrzehnten vielleicht, allmälig der Sonnenstrahl der Hygiene die schweren Wolken des „non possumus“ des Etats zertheilen. Aber trotzdem soll das Streben nach Annäherung an die Grundlinien der Hygiene nicht erlahmen und ein Impuls immer wieder von Neuem aus dem Gedanken erwachsen, dass man nie aufhören soll, der Gefahr, das Erreichbare über dem Wünschenswerthen zu vernachlässigen, zu trotzen.

Resumé.

1) Für Infanterie-Kasernen ist das Block-System dasjenige, welches den Anforderungen der Hygiene am meisten entspricht.

2) In jeder Kaserne ist eine Trennung der Wohn-, Schlaf-, Putz-, Wasch-, Speiseräume erforderlich.

3) Die Forderung eines Luftraumes von 20 cbm pro Kopf ist die minimale.

4) Neben intermittirender Ventilation in bestimmungsmässiger Weise ist für permanenten Luftwechsel aller Räume in ausreichender Weise Sorge zu tragen.

5) Heizung durch Kachelöfen (Mantelöfen) mit luftdichten Verschlüssen und Ventilations-Vorrichtungen ist für alle bewohnten Räume die beste.

6) Die Erwärmung muss durch Thermometer controlirt werden.

7) Für die künstliche Beleuchtung aller Wohnräume sind Petroleum-Hängelampen am geeignetsten.

8) Badeanstalten sind in besonderen Räumen mit Benutzung von Brausen mit schiefen Strahlen einzurichten.

9) Jede Kaserne muss ein ärztliches Dienstzimmer mit entsprechender Einrichtung erhalten.

10) Eine ausreichende Wasserversorgung in allen Etagen ist dringend geboten.

11) Für Latrinenanlagen ist das Abfuhr-System nächst der Schwemmcanalisation das beste.

12) Jede Infanterie-Kaserne bedarf eines Desinfections-Ofens.

Digitized by Google

Referate und Kritiken.

Die Anforderungen an unsere Kasernen. Jahrbücher für die Armee u. Marine. Band 48. No. 142 u. 143 Juli und August 1883.

Ausgehend von dem statistischen Nachweise, dass der Gesundheitszustand bei kasernirten Truppen im Allgemeinen schlechter, als bei den in Bürgerquartier liegenden, sucht Verf. den Grund hierfür einmal in Mängeln der Kasernen, andererseits in der unter den Offizieren verbreiteten Abneigung gegen die Lehren der Gesundheitspflege. „Was der Arzt verlangt, wird nicht selten schon von vornherein verurtheilt", man begegne wohl auch der Auffassung, dass der Arzt sich nur um die Kranken zu kümmern habe und dass seine Thätigkeit im Lazareth ihren Abschluss finde. Hierin geht Verf. zu weit. Der zuständige Einfluss des Sanitätsoffiziers als Vertreters der Truppenhygiene ist bei den neueren Kasernenbauten ebenso, wie bei den Verbesserungen älterer doch im Ganzen richtig geschätzt und verwerthet worden. Sind trotzdem auch in neueren Kasernenanlagen Forderungen nicht erfüllt, welche die Hygiene stellt, so wird man kaum irren, wenn man die von den gesetzgebenden Körpern immer urgirte Sparsamkeit als Hinderniss annimmt. Gegen diese wendet sich Verf. an mehreren Stellen ganz besonders, und wir sind durchaus seiner Ansicht, wenn er sagt, dass die Procente, welche in erhöhter Schlagfertigkeit der Armee und in der Conservirung des besten Theiles der nationalen Kraft dem Staate zufallen, reichlich die im Wesentlichen nur einmalige pecuniäre Belastung aufwiegen.

Mit tiefem Verständniss werden alle Einzelheiten gewürdigt, welche bei der Anlage zweckentsprechender Kasernen zu beachten sind. Der Gedankengang der Arbeit sei kurz skizzirt, weil es interessant scheint, unseren ausschliesslich militärärztlichen Lesern den Standpunkt eines Offiziers vor Augen zu führen, nachdem sie durch Besprechung des Degen'schen Werkes (1883 S. 81) den des Architecten kennen gelernt haben.

Der Bauplatz liege frei, den Anforderungen einer genügenden Luft- und Lichtzufuhr entsprechend. Der Baugrund sei trocken, er werde nicht nur auf seine äussere Gestaltung, sondern eingehend auch auf die chemische Beschaffenheit des Bodens geprüft. Selbst die Vegetation der Umgebung kommt in Betracht. Hochgelegene Plätze verdienen den Vorzug, sobald sie einen guten Wasserabfluss gestatten. Die Bodenbeschaffenheit wäre an sich gleichgültig, wenn sich nicht aus ihr die Qualität des Trinkwassers ergäbe. Doch bleibt immer ein Boden zu meiden, der nach seiner Zusammensetzung oder nach örtlichen Erfahrungen den Keim zu Krankheiten in sich trägt (Schwemm- und Delta-Land). Die Vegetation ist besonders zu beachten, wenn nasse Wiesen in der Nähe liegen. Auf reine Luft kommt Alles an. Daher freie Lage, in grossen Städten in der Peripherie. Den meteorologischen Verhältnissen ist in so weit Rechnung zu tragen, als eine gedeckte Lage der Gebäude zwar im Allgemeinen erwünscht ist, aber nie auf Kosten von Luft und Licht erkauft werden darf. Nach allen diesen Forderungen kann das Vauban'sche System — der einen quadratischen Hof umschliessende Häusercomplex — nicht mehr genügen, wenn wir nicht Gesundheit und Behagen der Leute kleinlichen Geldinteressen opfern wollen. Wir müssen vielmehr das Blocksystem fordern, und selbst bei beschränktem Raum, wie z. B. in Forts, sollte mindestens auf ein Offenhalten der Ecken des Hofes Bedacht

Digitized by Google

genommen werden, um den Zutritt frischer Luft zu erleichtern. Das Linearsystem der meisten neueren preussischen Kasernen (Garde-Füsilier, 1. Garde-Feld-Artill. zu Berlin, Grenadier-Regt. 12 und Feld-Artillerie-Regt. 18 zu Frankfurt a. O. u. s. w.) sieht Verf. nur als Uebergang an. Diese Häuser sind noch zu hoch, und mit der Höhe wächst die Masse des täglich hineingetragenen Schmutzes und die Schwierigkeit der Reinhaltung: beides um so mehr, als noch die Oekonomieräume im Innern der Wohngebäude liegen. Dem gegenüber steht der Grundgedanke einer Bauordnung, welche die unvermeidlichen Quellen der Luftverunreinigung möglichst isolirt. Solche Ordnung ist im Blocksystem gegeben, bei welchem durch die Aneinanderreihung der einzelnen, nur für je eine administrative Einheit bestimmten, einstöckigen Häuser der Luft wie dem Licht freiester Zutritt gestattet bleibt. Unterkellerung ist für das dauernde Trockenhalten der Wohnräume nicht zu umgehen, doch sollten die Keller nie als Wohn-, Bade-, Wasch- und Kochanstalten verwendet werden, weil dies Herde der Feuchtigkeit sind. Als Baumaterial verdient Backstein wegen seiner Porosität den Vorzug, möglichst ohne Verputz, um den ventilatorischen Effect nicht zu schmälern. — Von noch grösserer Bedeutung sind aber Vorkehrungen, welche den Abfluss des Regenwassers und die Trockenheit in der Umgebung der Brunnen sichern, weil hier sonst leicht Sümpfe entstehen. Asphaltirung der Brunnenumgebung mit offenen Abflussrinnen ist hier das Beste; geschlossene Rinnen sind verwerflich, weil uncontrolirbar. Namentlich ist die Nähe von Ställen und Latrinen bei Brunnenanlagen zu meiden.

Die Wohnräume selbst anlangend, wird den Kasernenstuben für nicht mehr wie zehn Mann das Wort geredet. Reichliches Licht durch grosse Fenster, aber Rouleaux oder Markisen. Das Luftquantum betrage 17 cbm, der Luftersatz mindestens 60 cbm pro Mann und Stunde. Dies ist nicht ohne beständig wirkende Ventilatoren zu erzielen, so sehr auch der Nutzen fleissigen Oeffnens der Fenster zu schätzen ist. Zugklappen haben nur in den Fenstern einigen Werth; in den Thüren sind sie schlechte Nothbehelfe, da die von den Corridoren zugeführte Luft nichts weniger als rein ist. Eine sichere Zufuhr gesunder Luft ist nur durch besondere Ventilationscanäle denkbar und zwar mit getrennten Ein- und Auslassröhren, sowie unter zweckmässiger Verwerthung der Heizungsanlagen und etwaiger Gasflammen. Höchst wichtig wird die Reinhaltung der Luft den täglichen mechanischen Verrichtungen des Lebens gegenüber. Uns ganz aus der Seele gesprochen ist, was Verf. hier sagt: „Disciplin, Belehrung und Erziehung des Soldaten reicht in dieser Hinsicht wohl zu einiger Beschränkung, nie zur Beseitigung solcher Missstände hin, hier muss die Zweckmässigkeit der Einrichtung die Garantie übernehmen.“ Deshalb ist die Trennung der Wohn-, Schlaf-, Putz- und Waschräume ein unbedingtes Erforderniss. Am Platze ist ferner die Beleuchtung der in neuester Zeit erst recht gewürdigten Gefahren, welche sich aus dem Einführen grösserer Feuchtigkeitsmengen in die Stuben ergeben. Daher die Nothwendigkeit besonderer Waschräume und die Herstellung wasserdichter Fussbodenbeläge, wie z. B. Asphalt (wir möchten hinzusetzen über Wellblechdecken und unter Vermeidung jedes Hohlraumes unter den Dielen). Da aber gedielte Fussböden viel behaglicher sind, so wäre wenigstens auf einen gründlichen Oelfarbenanstrich zu sehen, der beim Aufwischen das Eindringen der Nässe mindert. Für die Wände wird Oelanstrich bis zur Mannshöhe, darüber alljährlich zu

Digitized by Google

erneuernde Kalkweissung als erspriesslicher erachtet, wie die jetzige Art der dreijährigen Weissung. Zur Beweisführung für die Nothwendigkeit besonderer Putzräume ist nur auf die Staubbildung hinzuweisen und auf den Grad ihrer täglichen Vermehrung durch Essen, Waschen, Bürsten, Putzen, Streichen, Weissen und selbst Ausklopfen; Dinge, deren jedes einzelne der Luft schon die grössten Verunreinigungen zuführt.

Noch bleibt als stete Quelle von Luftverunreinigung die von den Nebenräumen, besonders Corridoren zugeführte Luft zu beachten. Hier ist namentlich die Benutzung der Corridore zu Exercitien, die der Wohnzimmer zu Instructionen zu rügen, bei denen oft das Drei- und Vierfache der Bewohnerzahl in dieselben eingepfercht wird. Diese Nachtheile sind durch Anlage von Instructionssälen zu vermeiden, von denen je einer für zwei Compagnien ausreicht.

Zur Heizung will Verf. nur die Oefen zulassen, und man muss dem zustimmen, obwohl die Gründe, welche er gegen Centralheizungen anführt, bei den neueren, vervollkommneten Anlagen nicht mehr zutreffen. Der beste Ofen ist der Kachelofen, wie Verf. mit Gründen belegt, die im Original einzusehen sind. Ref. hat diesen Standpunkt immer vertheidigt und unterschreibt nach eigener Erfahrung ganz, was Verf. sagt: „dass westlich von Berlin, wo die Zone des Kachelofens aufhört, auch in den Zimmern die wirklich gleichmässige, behagliche Wärme ein Ende hat". Man friert am Rhein mehr, wie in Ostpreussen, aber die liebe Gewohnheit nimmt den Uebelstand des eisernen Ofens als etwas Unvermeidliches in Kauf. Hierbei wird die vom Verf. noch betonte grössere Gefahr der Kohlenoxydvergiftung und der Luftaustrocknung gering angeschlagen, da beides zu vermeiden ist — es genügt, dass der eiserne Ofen keine Wärme hält und fortwährender Controle bedarf, um ihn an sich, hauptsächlich aber für alle Räume unbrauchbar erscheinen zu lassen, deren Bewohner nicht den ganzen Tag anwesend sind. Daher ist ein doppelzügiger Kachelofen vorzuziehen, und zwar von der Stube aus zu heizen, um den Ventilationseffect ausnutzen zu können. In der Mobiliarausstattung verlangt Verf. Einfachheit, gepaart mit einer gewissen Behaglichkeit; für die Schlafzimmer häufigere Erneuerung des Bettstrohes und der Bettwäsche. Auch hier findet sich noch mancher beherzigenswerthe Wink.

Gründlich soll in der Anlage der Wirthschaftsgebäude reformirt werden. Küchen nicht unter 20—40 Schritt von der Kaserne entfernt, in besonderen Häusern, in denen Speisesaal und Cantine ebenfalls Platz zu finden haben. Hierdurch werde die Verunreinigung der Zimmer mit Speiseresten verhindert und ausserdem eine genaue Controle darüber ermöglicht, dass jeder Mann auch wirklich täglich sein warmes Essen zu sich nehme. Im Oekonomiegebäude wäre ferner die Dampfwaschküche, eine Desinfectionsanstalt und eine Badeanstalt unterzubringen, über deren Nothwendigkeit bezw. Annehmlichkeit kein Wort zu verlieren ist. Namentlich dürfte sich die geforderte Desinficirung der 3. und 4. Garnituren vor deren Weiterbenutzung des Beifalls jedes Hygienikers erfreuen, wenn sie wirksam geschieht, was allerdings nach dem Vorschlage des Vfs. in trockner Hitze nicht der Fall ist. Die Ansicht des Vfs., „dass man nirgends oder fast nirgends bei den Kasernen Badeanstalten finde", lässt uns wieder einmal lebhaft bedauern, dass die von der Mil.-Med.-Abthlg. des Kriegsministeriums veröffentlichten Sanitätsberichte so wenig gelesen werden. In dem Berichte pro 1879/81 hätte Vf. die Thatsache niedergelegt finden können, dass seit 1879 in 63 Garnisonen nicht weniger als

Digitized by Google

859 Brausen eingerichtet sind und von ca. 76 000 Mann regelmässig benutzt werden. Wir dürfen annehmen, dass in nicht zu ferner Zeit jeder kasernirte Soldat dieses ausgezeichneten Reinigungsmittels theilhaftig sein wird.*)

Von einschneidendster Bedeutung sind die Anordnungen für die Beseitigung der Abfälle, in erster Linie der Excremente. Vf. berechnet, dass ein Bataillon von 500 Mann jährlich 900 Ctr. feste und 3600 Ctr. flüssige Excremente liefert. Man muss sich diese Massen vergegenwärtigen, um die Forderung ihrer unmittelbaren Entfernung von den menschlichen Wohnstätten und ihrer Unschädlichmachung als eine der dringendsten der ganzen modernen Hygiene anzuerkennen. Daher zunächst Entfernung der Latrinen aus der Nähe der Wohngebäude, Verkleidung der Anlagen durch Buschwerk, reichliche Wasserspülung, welche aber nicht dem Belieben des einzelnen Mannes zu überlassen, sondern durch commandirte Leute 1—2 mal täglich in Gang zu setzen ist. (? Ref.) Ausgiebige Lüftung der Sitzräume durch Canäle in den Mauern, womöglich in Verbindung mit Lockflammen. Für die endgültige Beseitigung Schwemmsystem, wo dies nicht geht, Abfuhr durch Tonnen. Für die Pissoirs Asphaltirung des Bodens und Spülung. Anlage möglichst entfernt von den Brunnen. Der chemischen Desinficirung solcher Massen von Excrementen, die sich in belegten Kasernen täglich ansammeln, redet Vf. mit Recht nicht das Wort, da sie nicht durchzuführen, auch zu kostspielig ist; die beste Desinfection bleibt die schleunige Wegschaffung.

Die ganze Arbeit zeigt, abgesehen von einzelnen durch die neuere Forschung überholten Ansichten, ein gründliches Verständniss der einschlägigen Fragen und ist durch zielbewusste Humanität charakterisirt. Wir begrüssen den Grundsatz des Vfs.: „Man mache den Leuten die Kaserne, in der sie 3 Jahre ihres Lebens zubringen müssen, zu einer Heimath, in der sie sich wohl fühlen, und lasse sie, indem man ihnen nicht nur das Nothwendigste, sondern auch Angenehmes gewährt — vergessen, dass es der Zwang des Gesetzes ist, der sie zusammenhält.“ Wir geben auch zu, dass die vorgeschlagenen Verbesserungen sich finanziell durch gesichertere Erhaltung der Gesundheit und Arbeitskraft der dem bürgerlichen Berufe zurückgegebenen Leute lohnen würden, dürfen aber nicht ausser Acht lassen, dass dieser Nutzen sich zur Zeit nicht augenfällig aufdrängt, wogegen die sofort erforderlichen Kosten eines grossen Theiles der namhaft gemachten Einrichtungen sich als enorme Summen darstellen. Hieraus folgt, dass es für die maassgebenden Factoren mit beträchtlichen Schwierigkeiten verknüpft ist, die guten Absichten auch nur allmälig und theilweise in die Wirklichkeit umzusetzen. — . --

---

Der Eisenbahn-Transport verwundeter und erkrankter Krieger nebst einem Anhange, betreffend die Einrichtung von Pflegestätten im Kriege. Herausgegeben von J. zur Nieden. 2. Auflage, Berlin 1883. Selbstverlag von zur Nieden.

Wir haben diesem Werke, dem maassgebendsten auf dem Gebiete des Eisenbahntransportwesens Verwundeter in der Litteratur aller Cultur-

*) Wir erinnern daran, dass inzwischen durch die Verfügung vom 3. Dec. 1883 A.-V.-Bl. 1882 S. 183 (u. diese Zeitschr. Amtl. Beiblatt 1884 pag 3) die Anlage von Brausebädern auch in den Kasernen kleinerer Truppenverbände angeordnet worden ist — eine Fürsorge, für die die Truppen dem Kriegsministerium zum grössten Dank verpflichtet sind.

Digitized by Google

völker, eingehende Besprechung (diese Zeitschrift 1882 S. 530) zu Theil werden lassen, welche wir unsere Leser bitten einsehen zu wollen. Die zu unserer aufrichtigen Freude nach so kurzer Zeit nothwendig gewordene zweite Auflage bietet neben der früheren Anordnung des Stoffes und der Bearbeitung der einzelnen Capitel durch dieselben l. c. genannten Autoren eine wichtige Erweiterung, indem in einem Anhange die Einrichtung von Pflegestätten im Kriege behandelt wird.

In der klaren, lichtvollen, auf den maassgebenden Bestimmungen der Kriegs-Sanitätsordnung basirten Einleitung zu diesem Capitel wird zunächst ein Bild der Vorgänge entworfen, aus denen sich die Pfleglinge für die einzelnen Unterkunftsstätten ergeben und dann die Anforderungen präcisirt, welche an die Pflegestätten zu stellen sind. Bei Besprechung von Luft und gutem Licht für die Pflegestätten wird das Pavillon- und Barackensystem mit den ihm charakteristischen Vortheilen besprochen.

Hierauf folgt ein Capitel: „Der Ort der Pflegestätten und die zu wählenden Gebäude". In den Forderungen von frischer Luft und gutem Lichte tritt bei Erledigung der Frage, welcher Ort für ein Lazareth gewählt werden soll, als dritte „reines Wasser" hinzu, Brunnen, fliessendes Wasser, Pfützen- und Sumpfwasser, sowie die Reinigung verdächtiger Wasser werden in ihrer hygienischen Bedeutung hervorgehoben, dann folgt zunächst die Feststellung des Raumbedürfnisses eines Lazarethes und dann die Wahl der zu belegenden Gebäude; besondere Beachtung findet dabei die Einrichtung von Seuchenlazarethen und die Desinfection; ebenso die Einrichtung und Behandlung der Latrinen, der Abfallgruben, die schnelle Beerdigung der Todten und die Sanirung der Umgebung der Gräber.

In einem zweiten, darauf folgenden Capitel wird dann „der Bau und die Einrichtung der Pflegestätten des Krieges" abgehandelt. Als Muster für die Kriegspflegestätten ist die Lazareth-Baracke zu betrachten, die Lazareth-Baracke des deutschen Heeres, wie sie die Kriegs-Sanitätsordnung darstellt, wird als Norm für den Entwurf von Lazareth-Einrichtungen des Krieges eingehend zur Darstellung gebracht. Zweifellos wird nun aber in allen Kriegen das Bedürfniss für Pflegestätten auch nicht durch so einfache provisorische Bauten, wie die Baracke ist, befriedigt werden können, es werden also immer vorhandene Gebäude benutzt werden müssen. Mit Rücksicht hierauf wird Umschau gehalten und als für Lazarethzwecke am meisten geeignet folgende Gebäude bezeichnet: Turnhallen, Exercirhäuser, Reitbahnen, grössere Kegelbahnen, Scheunen, Gesellschaftssäle, Sommertheater, freistehende Wohngebäude mit angemessenen Geschosshöhen, Villen, Schlösser, Orangerien und Fabrikgebäude, wenn in ihnen kein gesundheitsschädlicher Betrieb stattgefunden hat. Sehr interessant, aber im Detail nicht gut wiederzugeben, ist die Aptirung solcher Gebäude für Lazarethzwecke auseinandergesetzt. Nachdem noch die Ausrüstung der Räume mit Bettstellen und Möbeln besprochen ist, folgen zum Schluss die Zeltconstructionen.

In jüngster Zeit hat die Bedeutung des Wassertransportes Verwundeter allseitige Beachtung gefunden; aus dem russisch-türkischen Kriege sowohl, wie aus dem Occupations-Feldzuge in Bosnien (Myrdacz) liegen hochwichtige Berichte vor. In dem vorliegenden Werke wird diese Art des Transportes nur gelegentlich erwähnt; es wäre eine dankenswerthe Aufgabe, wenn zur Nieden auch diese Frage noch in das Bereich seiner Arbeiten zöge und uns in einer 3. Auflage seines Werkes ein Resultat

Digitized by Google

solcher Studien vorführen könnte; inzwischen wollen wir dankbar sein für das bis jetzt Gebotene, und uns erinnern, dass die nach kurzer Zeit erschienene 2. Auflage schon eine wesentliche Erweiterung und Bereicherung durch das Capitel „Einrichtung von Pflegestätten im Kriege“ erfahren hat. B—r.

Die physiologische Wirkung und Bedeutung des Cocain. muriat. auf den menschlichen Organismus. Beobachtungen, während der Herbstübungen des Jahres 1883 beim II. Bayerischen Armee-Corps gemacht, von Dr. Aschenbrandt in Würzburg. Deutsche medicin. Wochenschr., 12. Dec. 1883.

In der Einleitung zu dem Aufsatze werden die Erfahrungen früherer Autoren über die physiologischen Wirkungen der Cocablätter (v. Aurep, v. Bibra, Mantegazza, Haller, Fronmüller, Reiss) mitgetheilt. Ziemlich übereinstimmend sprechen sich die Erfahrungen dahin aus, dass geringe Dosen genügen, „den Hunger zu stillen, den Menschen heiter und arbeitsfähiger zu machen, und die Kräfte auf einige Zeit solchergestalt zu steigern, dass grössere Anstrengungen aller Art, als ohne Coca, ertragen würden“. A.'s Arbeit beabsichtigt den Beweis zu führen, dass das Alkaloid der Cocablätter, das Cocain, das Mittel ist, welches die angegebene „wunderbare“ Eigenschaft besitzt; es war ihm die Möglichkeit gegeben, während der Herbstübungen bei einer Anzahl von gesunden Leuten, welche Strapazen aller Art ausgesetzt waren, Cocain anzuwenden, ohne dass sich die Leute beobachtet wussten. A. hatte sich Lösungen des Mittels (von Merk in Darmstadt bezogen) von 0,01, 0,05 bis 0,5 auf je 10 g Wasser mitgenommen; genau die gereichte Tropfenzahl abzuzählen, war in jedem einzelnen Fall nicht möglich, die Gaben schwankten zwischen 15—20 Tropfen per dos.

Fall 1. Einj. T. sank am zweiten Marschtage, der Tag war sehr heiss, erschöpft zusammen; es wurde ihm ein Esslöffel voll Wasser mit 20 Tropfen Cocain-Lösung (0,5:10,0) verabfolgt. Fünf Minuten darauf stand der im Uebrigen stramme Soldat von selbst auf und legte mit Gepäck noch einen Weg von mehreren Kilometern in grösster Sonnenhitze frisch und munter zurück; er sagte aus, er sei jetzt frischer als am Morgen. Unangenehme Erscheinungen traten nicht auf.

Fall 2. Gemeiner R. wurde bei einem Nachtangriff schwer im Gesicht verletzt, hatte viel Blut verloren und klagte trotz Apathie über grosse Schmerzen, welche nachliessen, sobald er Cocain erhalten hatte; er verfiel kurze Zeit darauf in Schlaf und das aufgeregte Wesen, Stöhnen und Jammern liess mehr und mehr nach.

Fall 3. A. selbst fühlte sich nach schlafloser Biwaknacht sehr übel und wüst im Kopf, er nahm zum Kaffee Cocain und war darauf im Stande alle Strapazen auszuhalten, fühlte an dem ganzen folgenden Tage weder Hunger noch Durst oder Schlaf und konnte ohne Belästigung bis spät Nachmittags mit dem Essen warten.

Fall 4. Gemeiner R. erkrankte 8 Tage lang an Icterus mit hartnäckiger Verstopfung, er erhielt neben Jalappe-Pulver Cocain, um auf sein Nervensystem belebenden Einfluss auszuüben. Mit Ausnahme eines Regentages marschirte der Mann täglich in voller Ausrüstung mit.

Digitized by Google

Fall 5. Einj. K. bekam Cocain in Verbindung mit Opiumtinctur gegen starke Diarrhöe, die ihn früher stets sehr angegriffen hatte; er fühlte sich so kräftig danach, dass er bei der Compagnie verblieb.

Fall 6. V. hatte nach dem Genuss verdorbenen Wassers Leibschmerzen, Druck und Schwindel im Kopf bekommen und allgemeine Uebelkeit, er erhielt zweimal 0,01 Cocain in Kaffee und war im Stande, einen der grössten Märsche (Divisionsübung) mitzumachen. Ausser in den 6 detaillirter geschilderten Fällen wandte A. noch häufig das Cocain an bei Leuten, die über Erschöpfung nach Diarrhöen infolge zu reichlichen Obstgenusses klagten; der Erfolg war stets sehr zufriedenstellend. B—r.

Handbuch der klinischen Mikroskopie. Mit Berücksichtigung der wichtigsten chemischen Untersuchungen am Krankenbett und der Verwendung des Mikroskopes in der gerichtlichen Medicin von Dr. Giulio Bizzozero, Prof. in Turin. Uebersetzt von Dr. Alexander Lustig und Stefan Bernheimer, mit einem Vorwort von Prof. Dr. Nothnagel, mit 44 Holzschnitten und 7 Tafeln. Erlangen Besold. 1883.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass ein gutes, genaues und umfassendes Handbuch der klinischen Mikroskopie nöthig ist. Die neuere pathologisch-anatomische und ätiologische Forschung hat die Wichtigkeit mikroskopischer Untersuchungen zu diagnostischen Zwecken so in den Vordergrund gerückt, dass man jede litterarische Erscheinung begrüssen muss, welche das Ziel verfolgt, dem praktischen Arzte einen für sein Bedürfniss genügenden Leitfaden in die Hand zu geben, in welchem sich aus den zahlreichen in den verschiedensten Journalen zerstreuten Untersuchungsmethoden diejenigen vereinigt finden, welche wirklich erprobt sind. Nachdem unsere oberste Militär-Medicinalbehörde die Garnisonlazarethe in freigebigster Weise mit guten Mikroskopen ausgestattet hat, ist die Aufmerksamkeit der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift darauf gerichtet gewesen, über die wichtigeren Beiträge zur praktischen Mikroskopie zu referiren, um den Militärärzten Fingerzeige für das zu geben, was ihnen in dieser Richtung von Nutzen sein kann. Vorliegendes Werk ist bei seinem Erscheinen in Fachjournalen mit so warmen Empfehlungen begleitet worden, dass es dem Ref. nicht leicht ist, sich theilweise hierzu in Gegensatz stellen zu müssen. Unser Gesichtspunkt ist der, dass ein Führer durch das Gebiet der klinischen Mikroskopie dem Arzte alle diejenigen, oft unscheinbaren aber wesentlichen Einzelheiten beschreiben soll, welche für die Behandlung des mikroskopischen Untersuchungsobjectes von dessen Entnahme an bis zur Fertigstellung des Präparates erforderlich sind. Dies ist auch in der Vorrede vorliegenden Buches betont, aber in der Durchführung nicht maassgebend gewesen, und die Lectüre hat den Wunsch nur gesteigert, demnächst einen Leitfaden veröffentlicht zu sehen, welcher auf die Technik mehr Rücksicht nimmt. Trotz dieser Einschränkung soll nicht geleugnet werden, dass der geübte Mikroskopiker aus Bizzozero's Werke eine Menge von werthvollen Aufschlüssen wird entnehmen können, etwa abgesehen von den nur durch die Uebersetzer gestreiften Untersuchungen auf pathogene Bacterien. Gleich das einleitende Capitel belegt meine Ausstellungen. Es ist da weder von homogener Immersion, noch von Abbe'scher Beleuchtung die Rede, obwohl beide Apparate heute keinesweges mehr die untergeordnete

Digitized by Google

Rolle in der praktischen Diagnostik spielen, die Verf. ihnen vindicirt. Von den Färbemitteln wird nur Ammoniakcarmin, das zur discreten Kernfärbung wenigst geeignete, angeführt. Eine Darstellung der so effectvollen sauren Carmintinction, des Haematoxylinverfahrens, der für Bacterien, Amyloid u. a. Objecte unentbehrlichen Anilinfärbungen wird man vergeblich suchen.*) Ebenso wenig findet man etwas über die Technik des Schneidens und Einlegens von Objecten. Letzteres darf aber nicht fehlen, weil es, ganz abgesehen von der Anlage einer Sammlung, oft wissenschaftlich wie gerichtlich erforderlich ist, auch später noch ein conservirtes Object zur Hand zu haben. Ich würde derartige Hinweise für nöthiger halten, als die sehr breit abgehandelte Untersuchung des Blutes mit dem Chromocytometer und dem Spektroskop. Der weitere Inhalt des Werkes umfasst die sämmtlichen zu Tage tretenden Secrete und Excrete, die Haut und die pathologischen Exsudate. Alles hier zu Beachtende ist eingehend dargestellt, ausgenommen die Einzelheiten der Technik in der mikroskopischen Untersuchung, obwohl diese bei den verschiedenen Objecten mannigfache Besonderheiten bietet. Dagegen ist den makroskopischen und chemischen Erscheinungen vielfach eine Breite eingeräumt, welche im Widerspruch mit dem Titel des Buches steht. Das Werk kann bei pathologisch-mikroskopischen Cursen von Nutzen sein, wo Vortrag und praktische Unterweisung des Lehrers für das Fehlende eintreten, ingleichen für Aerzte, welche mit der Technik vollständig vertraut sind. Abgesehen hiervon möchten wir ihm keine besondere Verbreitung in den Kreisen der Praktiker prognosticiren, trotz Nothnagel's allerdings allgemein genug gehaltenen Vorwortes.

— . —

Ueber die Bacterien der Faeces, von Berthold Bienstock, cand. med. (Aus dem chemischen Laboratorium der Königl. medicinischen Klinik zu Breslau.) Fortschritte der Medicin No. 19. 1883.

B. legte sich bei der Untersuchung der Bacterien der Faeces zwei Fragen vor:

1) Welche Bacteriengattungen kommen normalerweise in den Excrementen vor?

2) Sind die in den Faeces vorkommenden Bacterien nur ein zufälliger, von aussen eingeschleppter Befund, oder fällt ihnen irgend welche physiologische Rolle zu?

Zur Beantwortung der ersten Frage machte B. Culturen aus den Faeces nach Koch auf festem Nährboden. Er benutzte stets eine durch kohlensaures Natron schwach alkalisch gemachte Lösung von Agar-Agar 1,0, Pepton 1,0 und Fleischextract 0,5 in 100,0 Wasser. Bei der Züchtung auf diesem Nährboden beschränkte sich das Bacterienchaos in den Faeces in ganz überraschender Weise. (B. scheint anzunehmen, dass alle Bacterienarten auf dem von ihm angewandten Nährboden wachsen — das ist jedoch nicht der Fall: wenn er noch andere Nährböden verwandt hätte, wie z. B. gekochte Kartoffeln und Blutserum, so würde er sehr bald die Ueberzeugung gewonnen haben, dass auf dem einen Nähr-

*) Die von den Uebersetzern hinzugefügte Darstellung des Ehrlich'schen Verfahrens bei Untersuchung tuberculöser Sputa berührt als einzige Ausnahme den Vorwurf der Unvollständigkeit des allgemeinen Capitels nicht.

Digitized by Google

boden Bacterienarten wachsen, welche auf dem anderen durchaus nicht gedeihen. Auch hat B. nicht bei Luftabschluss zu cultiviren versucht. Vielleicht würden sich bei der Berücksichtigung dieser wichtigen Momente die Resultate nicht unwesentlich anders gestaltet haben.) B. fand nur, dass fast ausschliesslich die Gruppe der Bacillen in den Faeces vorhanden war, also nur diejenigen Bacteriengattungen welche, wie er annahm, vermöge der Dauerform ihrer Sporen allein der Einwirkung des Magensaftes zu widerstehen vermögen. Mikrococcen fand er nur äusserst selten. (Auffallend ist es, dass B. niemals Culturen von Heefen etc. erhalten hat, welche in den Faeces gar nicht selten in grosser Menge enthalten sind.)

Fünf durch ihre Wachsthumsart, sowie theilweise auch durch ihre Wirkungen sich unterscheidende Bacillenarten hat B. isolirt.

I. Einen dem Bacillus subtilis ähnlichen Bacillus, welcher in der Form eines Mesenteriums wächst. B. hält ihn für identisch mit dem von Koch sogenannten Kartoffelbacillus. (Weshalb ist nicht ersichtlich, durch eine Züchtung durch Kartoffeln hätte B. leicht den Beweis für seine Ansicht beibringen können.)

II. Eine immense schnell wachsende Bacillenart von weiss glänzender, im Anfang glatter, später etwas unebener Oberfläche mit Ausläufern in Traubenform.

Eine Mitwirkung dieser beiden constanten Formen bei den fermentativen Processen im Darmcanale hat B. nicht constatiren können, ebensowenig eine pathogene Wirkung auf Mäuse.

III. In $^3/_4$ der untersuchten Stühle einen ausserordentlich feinen, sehr langsam wachsenden Bacillus, welcher einen kaum sichtbaren Schleier auf dem Nährboden bildet; Mäuse, am Ohr geimpft, starben unter Entwicklung localen Oedems nach 24 Stunden. In der Oedemflüssigkeit fanden sich dieselben Bacillen, im Herzblut, wenn auch vereinzelt, ebenfalls.

IV. und V. Zwei constant vorkommende Bacillen, welchen B. die grösste Bedeutung für die Vorgänge im Verdauungstractus jenseits des Magens beimisst. Beide Bacillen zeigten in den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung die verschiedensten Grössenmaasse, — daher nach B. die scheinbare Mannigfaltigkeit der Bacterienarten bei der mikroskopischen Untersuchung der Faeces. Beide zeigten gewisse Aehnlichkeiten in ihrer Entwickelung, aber noch weit mehr in die Augen springende Differenzen (welche?), die sie auch morphologisch schon als zwei verschiedene Arten charakterisirten. Der eine dieser beiden Bacillen bewirkt Spaltung des Eiweisses, der andere Spaltung der Kohlehydrate. Im frischen Meconium fand B. niemals Bacterien irgend welcher Art, in Stühlen von Säuglingen, welche nur Milchnahrung genossen hatten, fehlte der erste der beiden Bacillen, dagegen fand sich der zweite als vollständige Reincultur.

Unter Leitung des Herrn Dr. Röhmann stellte B. eine Reihe chemischer Untersuchungen an, um drei von ihm aufgestellte Postulate zu beweisen: 1) dass nur diese beiden Bacillenarten jene Spaltungen hervorbringen; 2) dass als Endproducte bei den durch die Lebensthätigkeit dieser beiden Bacillen hervorgerufenen Spaltungen die bisher bei der Eiweiss- resp. Kohlehydratzersetzung beobachteten Endproducte erhalten werden; 3) dass zu jeder Zeit und in jedem Stadium der Umsetzung aus den inficirten Eiweiss- resp. Kohlehydratlösungen sich stets Reinculturen derselben Bacillen erhalten lassen, welche ausgesät waren, und

Digitized by Google

welche, durch beliebig viele Generationen fortgeführt, stets dieselben Spaltungen bewirken. Aus den noch nicht abgeschlossenen Versuchen hat sich die Erfüllung der drei Postulate ergeben. Aus Eiweisslösungen (Peptonlösungen, Fibrinsuspensionen, Gelatine) wurden nach der Infection mit dem einen Bacillus die durch die Arbeiten von Mencki, Baumann, Salkowsky, Brieger bekannten Spaltungsproducte erhalten, aus den mit dem anderen Bacillus inficirten Milchzuckerlösungen: Alkohol und Milchsäure. Nach Impfung der Bacillen der Eiweissfäulniss auf Zuckerlösungen und vice versa wurden die entsprechenden Producte nicht beobachtet. Impfungen zahlreicher anderer Bacterien auf Eiweiss resp. Milchzuckerlösungen ergaben stets negative Resultate. B. hielt sich zu dem Schlusse berechtigt, dass ebenso wie Milzbrand und Rotz jeder seinen eigenen specifischen Krankheitserreger hat, ebenso auch Eiweiss und Kohlehydrate jedes seinen eigenen specifischen Spaltpilz besitzen. Unser endgültiges Urtheil über diese Schlussfolgerungen B's. müssen wir bis nach dem Erscheinen der in Aussicht gestellten ausführlichen Publication reserviren, da über die wichtigen morphologischen und Wachsthums-Verhältnisse der beiden Bacillenarten, sowie über die bei der specifischen Eiweissfäulniss erhaltenen Spaltungsproducte genauere Angaben in der uns vorliegenden Mittheilung fehlen. Die eingehende Würdigung der chemischen Seite der Bacterienuntersuchungen ist entschieden als Fortschritt zu begrüssen. Loeffler.

Journez: Rapport sur l'épidémie de fièvre typhoïde, qui a régnée dans la garnison de Liége pendant le premier trimestre de 1883. (Arch. méd. belges, Sér. 3. T. XXIII et XXIV.)

Eine ungewöhnlich heftige Typhusepidemie herrschte vom 4. Januar bis 21. März 1883 in der Stadt Lüttich unter der Civilbevölkerung sowohl, als beim Militär. Bei einem Gesammteffectivstande von 2740 Mann erkrankten im Ganzen 189, darunter 21 Unteroffiziere = 7,66 pCt. ihres speciellen Bestandes. Unter den Gestorbenen befanden sich zwar weder Offiziere, noch Unteroffiziere, doch erreichte ihre Zahl die seit dem Jahre 1883 beobachtete höchste Frequenz von 25 = 22 pCt. der Krankheitsfälle oder 0,91 pCt. der Präsenzstärke. Die Epidemie brach in den verschiedenen Kasernen fast gleichzeitig aus, kam aber in denselben durchaus nicht zur gleichen Höhe der Entwickelung, sondern befiel vorzugsweise die in der Kaserne des Ecoliers untergebrachte Cavallerie und reitende Artillerie. Den Grund hierfür sucht Verf. in der mangelhaften Canalisation, unter welcher vornehmlich genannte Kaserne zu leiden hatte. Bei der unzureichenden Spülung der Canäle und der Sättigung des Bodens mit organischen Stoffen kam es schon Ende des vorhergehenden Jahres zur Zersetzung des angesammelten Materials und zur Entwickelung höchst übelriechender Gase. Die sanitären Missstände wurden noch dadurch erhöht, dass die von den Mannschaften bewohnten Räume über den Pferdeställen gelegen waren, welche gleichfalls zu Zersetzungsprocessen reiche Gelegenheit gaben. In einer anderen Kaserne entbehrten die mit den Canälen in Verbindung stehenden Latrinen einer regelmässigen Spülung. In dem Maasse als die Canalisation wieder in Gang gebracht wurde, liess die Heftigkeit der Epidemie nach. Die Symptome waren sehr schwerer Art und deuteten auf eine tiefe Intoxication; zuweilen zeigten sie interessante Besonderheiten. Die Reconvalescenz verlief ausnahmslos langsam und

Digitized by Google

zwar nicht selten durch ernste Zwischenfälle unterbrochen. — Zu bemerken wäre noch, dass alsbald nach Beendigung der Seuche eine allerdings leichte Influenza-Epidemie unter den Pferden der am schwersten betroffenen Regimenter ausbrach. (Centralbl. für klinische Medic.; 1883. No. 50.)

Besnard — München.

Mendelsohn, Martin. Die infectiöse Natur der Pneumonie. (Zeitschr. f. klin. Medic.; 1883 VII. 2.)

Man weiss jetzt, dass die Pneumonie, die eigentliche Lungenentzündung, parasitärer Natur ist; dass zierliche, wohlcharakterisirte, ovalgestaltete Coccen, welche in der Regel zu Diplococcen, häufig zu Streptococcen vereinigt sind, regelmässig bei derselben vorkommen und als ihre Ursache anzusehen sind. Wenn nun die parasitäre Natur der Lungenentzündung sichergestellt ist, so müssen sich die Anschauungen über ihre Entstehung und Verbreitung, wie sie bisher gegolten haben, wesentlich modificiren. So landläufig auch bisher die Ansicht war, dass Lungenentzündung durch Erkältung entsteht, so waren schon lange vor der Entdeckung der Pneumoniecoccen die Beobachtungen gemacht und publicirt, welche nicht nur der Erkältungstheorie widersprachen, sondern das epidemische Auftreten der Pneumonie, ja bis zu gewissem Grade selbst ihre contagiöse Verbreitung bekundeten. Die ersten Beobachtungen über epidemisches Auftreten von Pneumonie stammen aus der Schweiz, wo plötzlich einzelne Ortschaften und Thäler der Sitz heftigster Pneumonieepidemien werden, während benachbarte Thäler völlig frei bleiben. Es werden diese Epidemien besonders beobachtet nach heftigem Föhn und heissen in der dortigen Gegend Alpenstich. Ausser den regulären Epidemien: plötzliches Auftreten und Verbreitung der Krankheit in einem relativ grossen Bezirk, einem Dorf, einer Stadt etc. Hier schon war häufig beobachtet worden, dass in der Epidemie sich wieder kleinere Bezirke — Strassen, Häuser — abgrenzen liessen, welche mit vornehmlicher Heftigkeit Sitz der Krankheiten waren. Ausserdem liegt noch eine grössere Zahl von Beobachtungen über Pneumonie vor, welche auf kleinstem Terrain zusammenwohnende Personen gleichzeitig ergriffen, Endemien, die man mit dem Namen „Hauspneumonie“ bezeichnet hat. Nach den so und so vielen Beobachtungen, welche man über epidemisches Vorkommen von Pneumonie besitzt, sprechen diese am beredtesten für sich. Denn wenn von 10 Hausbewohnern 9, wenn von 700 Gefangenen 100, wenn eine ganze Familie nebst 2 Personen, die sie besuchen, zu gleicher Zeit an Pneumonie erkranken, so sind das Zahlverhältnisse, deren Vorkommen man nicht wohl auf Zufall zurückführen darf und für die sich kaum eine andere Erklärung finden dürfte, als die Annahme des Vorhandenseins einer bestimmten Schädlichkeit in den Häusern der Erkrankten. Wenn man alle diese Beobachtungen zusammenfasst, und sie in ihrer Totalität betrachtet, so findet sich eine Uebereinstimmung in den Angaben, welche an sich schon die Infectiosität der Pneumonie aufs Aeusserste wahrscheinlich macht. Kann auch nach einer erheblichen Anzahl von Beobachtungen noch nicht behauptet werden, dass die Contagiosität zum Wesen der Pneumonie gehört, so wird man wohl das Vorkommen von Ansteckung wie die Möglichkeit der Uebertragung der Pneumonie anerkennen müssen. So viel Werth man bisher auf die Erkältung als Ursache der Pneumonie gelegt hat, so wenig hat man den Einfluss der Jahreszeiten und der Witterungen genügend gewürdigt. Es ergiebt sich hier eine auffallende Regelmässigkeit, wie sie nur bei

Digitized by Google

Infectionskrankheiten vorzukommen pflegt. Die Pneumonie zeigt eine durchaus typische Häufigkeitscurve. Die Abhängigkeit der Pneumoniefrequenz von den Jahreszeiten muss um so mehr auffallen, als die grösste Zahl der Erkrankungen durchaus nicht den kältesten und rauhesten Monaten des Jahres entpricht; denn während October und November auffallenderweise die allerwenigsten Krankheitsfälle des ganzen Jahres haben, fallen die reichlichsten Erkrankungen in die entschieden wärmeren und milderen Monate April und Mai. Nach den vielen Pneumoniefällen, die zur Beobachtung kommen, war in der Regel die Erkältungsursache ausgeschlossen und ist man zu dem Resultate gekommen, dass die Morbilität der croupösen Pneumonie sich in hohem Grade abhängig zeigt von den jeweiligen Mengen der atmosphärischen Niederschläge; kleine Mengen derselben befördern, grosse beeinträchtigen die Entwicklung der croupösen Pneumonie. Da von der Menge der atmosphärischen Niederschläge der Stand des Grundwassers im Wesentlichen abhängig ist, von diesen beiden Factoren aber wiederum die Durchfeuchtung des Bodens — so folgt: relative Nässe des Bodens ist der Entwicklung der Pneumonie hinderlich, relative Trockenheit des Bodens befördert sie; einem mittleren Wassergehalt des Bodens entspricht eine mittlere Pneumoniefrequenz. Die Erkältung ist es also nicht, die Pneumonie hervorruft. Der Erste, welcher die Pneumonie mit Bestimmtheit als parasitäre Krankheit bezeichnete und den sie bedingenden Mikrococcus beschrieb, ist Klebs. Die Art der Invasion des Mikrococcus bei der Pneumonie kann noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, doch ist bekannt, dass ein tiefer Stand des Grundwassers die Entwicklung der Organismen befördert und ein hoher Stand sie vernichtet; denn der Träger des Pneumoniegiftes sei der Untergrund der Wohnstätten; dies letzte ist wohl zweifellos richtig, denn sonst liessen sich die zahlreichen Hausepidemien kaum erklären. Da die Infectionspilze meist erst nach dem Austrocknen ihrer Träger zu Staubform in die Luft gelangen, so muss man annehmen, dass die Atmosphäre bei längere Zeit anhaltendem trockenen Wetter mit diesen Pilzen angefüllt ist, so lange, bis ein Regenguss sie niederschlägt. Was die Incubationszeit betrifft, welche der Pneumoniemikrococcus bedarf, um nach seiner Einwanderung in den menschlichen Organismus hier zur Entwickelung zu kommen, so sind die Angaben darüber sehr spärlich und weichen sehr von einander ab. In Betreff der Disposition zur Erkrankung an Pneumonie sind die Angaben schon lange bekannt und erkranken Männer häufiger als Frauen an Lungenentzündung, und scheint der Unterschied der Zahlen der Erkrankungen beider Geschlechter kein zu grosser zu sein. Die Gewöhnung an die Schädlichkeit gewährt die einzige Möglichkeit, von Immunität bei der Pneumonie zu sprechen. Bezüglich der Einheit der Pneumonien haben, trotz aller ihrer Verschiedenheiten, doch alle Pneumonien, selbst die leichtesten und einfachsten, das Wesentliche gemeinsam, dass ihr Verlauf Eigenthümlichkeiten darbietet, welche nur einer Allgemeinerkrankung des ganzen Organismus, nicht einer Localaffection entsprechen. Die Summe der Widerstandsfähigkeit des Organismus einerseits und des Grades der Virulenz der Coccen andererseits bestimmt die Heftigkeit der Affectionen, veranlasst die Intensität der Krankheit; aber qualitativ verschiedene Pneumonien giebt es nicht. Die einzelnen Formen der Lungenentzündung unterscheiden sich nur quantitativ von einander, nur durch ihre grössere oder geringere Intensität.

Besnard — München.

Digitized by Google

Dr. H. Leisrink: Der Torfmoos-Verband. Hamburg und Leipzig 1884.

Verfs. Schlussfolgerungen lauten: 1) Das Torfmoos hat neben dem Vorzug, ein Product vaterländischer Erde zu sein, den Vortheil für sich, an vielen Orten und in solchen Mengen gefunden zu werden, dass es zu einem so niederen Preise erworben werden kann, wie kein anderes Verband-Material. 2) Das Torfmoos kann in dem Zustande, wie es durch Sammeln, Trocknen und Auslesen gewonnen wird, zur Verwendung gebracht werden. Eine Desinfection desselben erscheint unnöthig, kann jedoch durch einfaches Befeuchten mit Sublimatwasser bewirkt werden. Dank diesen Umständen ist man in der Beschaffung dieses Verbandmaterials von allen industriellen Unternehmungen irgend welcher Art ganz unabhängig. 3) Das Torfmoos ist durch seinen anatomischen Bau befähigt, beliebige Mengen Wundsecrets aufzusaugen und bis zu einem gewissen Grade aseptisch zu erhalten. 4) Das Torfmoos bildet, in geeigneter Weise zu Kissen verarbeitet, ein ungemein elastisches, sich dem Körper anschmiegendes Verbandmaterial. Bei passender Grösse können die Kissen an den Extremitäten zugleich als Contentativverband dienen. Aus allen diesen Gründen ist das Torfmoos sehr geeignet zur Verwendung in der Wundbehandlung und scheint demselben eine Zukunft speciell in der Kriegschirurgie prognosticirt werden zu können.

Besnard — München.

Brunsk: Die Holzwolle ein neuer Verbandstoff.

Die Holzwolle wird aus dem sogenannten Holzstoff hergestellt, unter welchem Namen man das in den Holzschleiffabriken mittelst Schleifsteine fein zerfaserte Holz von Nadel- und Laubhölzern versteht. Dieser Holzstoff, welcher in drei verschiedenen Formen gewöhnlich geliefert wird, enthält im frischen Zustande 50—70 pCt. Wasser. Er muss daher ausgepresst, gerieben und getrocknet werden; eine Procedur, die in ausgezeichneter Weise von der Verbandstofffabrik von Hartmann in Heidenheim besorgt wird, so dass die von dieser gelieferte Holzwolle äusserst zart, locker und allen Anforderungen genügend erscheint. Die Haupteigenschaft der Holzwolle ist ihre Aufsaugungsfähigkeit, die so gross ist, dass sie das Zwölffache ihres Gewichts an Flüssigkeit aufzunehmen vermag, während der Neuber'sche Torf nur das Achtfache resorbirt, ausserdem aber den Nachtheil hat, dass er angefeuchtet werden muss. Vor dem Torf, der Asche und allen anderen ähnlichen Präparaten zeichnet sich die Holzwolle aber ausserdem noch dadurch aus, dass sie bei ausserordentlich billigem Preise absolut reinlich, frisch und von weisslicher Farbe, das Ideal eines „dry dressing" darstellt. Selbstverständlich kann man die Holzwolle mit den verschiedensten Antisepticis imprägniren. Am meisten empfiehlt sich das Sublimat; es enthält die von der genannten Hartmann'schen Fabrik beziehbare Holzwolle ½ pCt. Sublimat und 5 pCt. Glycerin. Die Sublimat-Holzwollebehandlung hat sich so bewährt, dass sie in der Tübinger Klinik völlig die Carbolantiseptik verdrängt hat. Ueber die Anwendungsweise der Holzwolle ist wenig nur zu sagen; sie gleicht völlig derjenigen der Asche und ist am bequemsten in der Form von Kissen. Man kann auch ein gewisses Quantum von Holzwolle in Compressen von Sublimatgaze einschlagen.

(Breslauer klin. Wochenschr.; 1883. No. 20 — Medic. Centralblatt; 1883. No. 50.) Besnard — München.

Digitized by Google

Müller, Dr. Frdr. Wilh. Grundriss der Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten für praktische Aerzte und Studirende. Mit 3 lithographirten Tafeln. Leipzig, Veit & Cie. 1884, Grossoctav, 172 S.

Will die venerischen Krankheiten und deren Folgezustände in möglichster Kürze und mit Fernhaltung dessen, was in das Gebiet „reiner Hypothesen oder unfruchtbarer Controversen" gehört, erörtern und mit Rücksicht auf das praktische Interesse den therapeutischen Abschnitten besondere Ausführlichkeit zuwenden.

Klarheit der Disposition und prägnante Kürze der Darstellung würden dem Büchlein entschiedenen Werth für die Propädeutik geben, wenn Verf. in der Absicht, „lieber den eigenen Beobachtungen zu folgen, als stricte in verba magistri zu schwören", wodurch er mitunter von den „modernen Anschauungen" abweichen müsse, und theilweise in der Art seiner Beweisführung die erlaubten Grenzen einhielte. Was sollen aber Sätze, wie die: „So gewiss es ist, dass die venerischen Krankheiten männlicherseits nie spontan, sondern immer bloss als Product einer stattgehabten Contagion sich entwickeln, für gerade so gewiss darf man annehmen, dass die weiblichen Sexualorgane, unter der Voraussetzung der Prostitution, den Focus ihrer autochthonen, genuinen Entstehung bilden." Oder gar: „Diejenigen, welche die Kühnheit haben, die Ansteckungsfähigkeit der spitzen Condylome zu bezweifeln oder zu negiren, mögen auch den Muth haben, diese Behauptung durch ein factisches Experiment zu prüfen, d. h. geschlechtlichen Verkehr mit einem Weibe pflegen, welches an seinen Genitalien solche Vegetationen trägt."

Verf. bestreitet die venerische Entstehung der Balano-Posthitis; desgl. die Specificität des Tripper-Rheumatismus, welcher vielmehr eine zufällige Coincidenz sei; die Nothwendigkeit einer Integument-Continuitätstrennung für die syphilitische Infection. Fixirt die Incubationszeit der letzteren auf die Breite von 13—33 Tagen; leugnet die Möglichkeit einer Syphilisansteckung des Kindes per partum, weil die Hülle der Vernix cas. genügend schütze, und vindicirt ceteris paribus unfruchtbaren und zumal nicht menstruirenden Frauen einen schweren Syphilisverlauf.

Von den zu den Harnröhren-Injectionen bei acuter Gonorrhöe gebräuchlichen Medicamenten beurtheilt er als „unbrauchbar oder unwirksam" neben anderen, z. B. Resorcin, auch: Carbol, Wismuth, Arg. nitr. und Salicylsäure. Rotter (München).

Güntz, Dr. Justus Edm. Die Chromwasserbehandlung der Syphilis. Eine neue Methode. Leipzig, Arnhold 1883, Octav, 358 S.

Die Behandlung besteht in Darreichung per os von kohlensaurem Chromwasser, d. i. 0,03 Kali bichromici auf 600 kohlensauren Wassers, mit Beisatz von āā 0,1 Kal. nitr. und Natr. nitr. und 0,2 Chlornatrium, in der Kälte dargestellt und lange gelagert, davon etwa 1 Flasche täglich in 5 Portionen bei nicht leerem Magen, theils allein, theils combinirt mit Jodkali- oder Quecksilbereinverleibung. Contraindicationen: Magen- und Lungenblutungen, Herzfehler und -Palpitationen, frühere Apoplexien, Albuminurie und Gonorrhöe. Der Vorzug der Behandlung mit Chromwasser vor anderen wird mit der Erfahrung motivirt, „dass dasselbe bei Schanker angewendet in einer ungeahnt grossen Zahl von Fällen den

Digitized by Google

Ausbruch der Syphilis nicht nur verhindert, sondern geradezu die Syphilis im Keime erstickt hatte". Auch die neueren vom Verf. gemachten Erfahrungen bestätigen ihm, dass nach Chromwasseranwendung „$^2/_3$ der Schankerkranken von Syphilis verschont bleiben und $^1/_3$ derselben von ihr befallen werden". Die Stellung der Chromwasserkur zu den anderen Behandlungsmethoden kennzeichnet Verf. folgendermaassen: „Unsere zahlreiche Krankenbeobachtung lehrt, dass die Combinirung der Chromwasserbehandlung mit anderen vorausgegangenen Kurmethoden den Kranken theils einen absoluten, theils einen relativen Nutzen und niemals Schaden gebracht" und „dass sie, mögen andere Kurmethoden vorhergegangen sein oder nicht, in mancher Hinsicht nennenswerthe Vortheile bietet", speciell bei Schwangeren und congenital syphilitischen Kindern, ferner bei früher syphilitischen Ehecandidaten sich empfehle, weil sie nicht nur die schwächende Nebenwirkung von Mercur und Jod vermeiden lasse, sondern sogar roborirende Eigenschaften besitze. Rotter (München).

Mittheilungen.

Instruction für die Recrutirungs-Behörden in Russland, zur Anleitung bei der Besichtigung des Körperbaus und der Gesundheit der zur Erfüllung ihrer Militärdienstpflicht Berufenen. 1883.

Vorstehende Instruction ist in der Zeitschrift „Woenno sanitarnoe delo" (Militär-Sanitäts-Wesen) veröffentlicht.

Es dürfte die Sanitätsoffiziere interessiren, zu erfahren, dass nach dieser Instruction die Recrutirungsbehörden Russlands nicht nur verpflichtet sind, eine Messung des Brustumfanges der Auszuhebenden, sondern auch eine Messung der Länge der Unterextremitäten vorzunehmen und mit der Körperlänge zu vergleichen; für beide Messungen enthält die Instruction besondere Anleitungen.

Die für den Arzt wichtigsten Bestimmungen sind in den Anlagen enthalten, deren die Instruction drei besitzt:

Anlage A entspricht der Anlage 4 unserer Recrutirungsordnung und enthält in 83 Nummern die Liste derjenigen Krankheiten und körperlichen Fehler, welche dauernde Untauglichkeit zum Dienst im stehenden Heere bedingen.

Anlage B (entsprechend der Anlage 1 unserer Recr.-Ord.) enthält in 21 Nummern die Liste der Krankheiten und körperlichen Fehler, welche die Brauchbarkeit zum Dienst mit der Waffe nicht beeinträchtigen.

Anlage C, für welche unsere Recrutirungs-Ordnung kein Analogon hat, enthält die Aufzählung der Krankheiten etc., welche den Dienst ohne Waffe nicht verhindern.

Aus den allgemeinen Bestimmungen über das Verfahren bei der Untersuchung der Wehrpflichtigen möge es uns gestattet sein, einzelne Paragraphen,*) welche von unseren Bestimmungen abweichen, im Wortlaut anzuführen:

§ 4. „Die zu Untersuchenden werden nach der über die Militärdienstpflicht (§ 146) vorgeschriebenen Ordnung aufgerufen und einzeln angekleidet besichtigt. Jedoch kann die Commission verlangen, dass die Untersuchung nöthigenfalls bei entblösstem Körper stattfinde."

*) Die Uebersetzung verdanken wir der Güte des Herrn Stabsarzt Dr. Sarnow.

Digitized by Google

§ 11. „Die Brust wird in Bezug auf den Bau des Brustkorbes, die Ausgiebigkeit und Regelmässigkeit der Athembewegungen besichtigt; wobei in allen Fällen die Messung des Umfanges, sowie die Vergleichung desselben mit der Körperlänge obligatorisch ist . . . . Zur Diensttauglichkeit ist es unumgänglich, dass der Brustumfang mindestens 1/4 Werschok*) die halbe Körperlänge übertrifft. Eine Ausnahme ist für die Juden festgestellt, welche als tauglich anerkannt werden, auch wenn der Brustumfang bis zu 1/2 Werschok unter der halben Körperlänge zurückbleibt. Zur genauen Untersuchung bedient man sich der Auscultation und Percussion; während derselben hat der Vorsitzende für die Aufrechterhaltung der nöthigen Ruhe zu sorgen."

§ 17. „Die Aerzte eröffnen der Commission ihre Meinung über die Tauglichkeit der Untersuchten mit Bezugnahme auf die Anlagen A, B, C (siehe oben) dieser Instruction mit Bezeichnung der ev. für eine totale oder bedingte Brauchbarkeit in Betracht kommenden Fehler nach qu. Anlagen."

§ 20. „Indem die Aerzte der Commission ihre Ansicht über die Tauglichkeit der Untersuchten eröffnen, tragen dieselben eigenhändig in besondere Rubriken der Ausrufungs- und Ergänzungslisten die betreffenden Vermerke ein, wie: „tauglich", „tauglich zum Dienst ohne Waffe", „untauglich zum Dienst im stehenden Heere und in der Landwehr", „untauglich zum Dienst im stehenden Heere, jedoch tauglich für die Landwehr", „ist zu beobachten" unter Bezugnahme auf die Nummern der Anlagen A, B, C oder, wenn das Leiden mit keiner derselben in Einklang zu bringen ist, unter kurzer Bezeichnung des Leidens."

Es dürfte interessant sein zu erfahren, wie viel Wehrpflichtige bei genauer Beachtung dieser Instruction täglich von der Ersatzbehörde untersucht werden können. B—r.

Pantoffeln für die Armee.

Die englischen militärischen Autoritäten haben beschlossen, das Gepäck des britischen Soldaten leichter zu machen. Eins der wichtigeren Resultate der Comité-Arbeit ist der Beschluss, dem Soldaten fürs Feld im Tornister statt des zweiten Paars Stiefel ein Paar leichte, wasserdichte, aus Segeltuch gefertigte Pantoffeln mitzugeben. An Stiefeln soll in Zukunft ein kleiner Vorrath jedem Bataillon neben anderen Utensilien auf einem Bataillonswagen folgen, um vorschnell schadhaft gewordenes Schuhwerk sofort ersetzen zu können. Man glaubt sich überzeugt zu haben, dass ein Paar guter Stiefel auf jedem Boden und bei jedem Wetter zwei Monate aushalten, die Beigabe leichter Cannevas-Schuhe oder Pantoffeln muss aber dem marschirenden Fuss in der Ruhezeit grosse Erleichterung schaffen, natürlich muss nach Verlauf von zwei Monaten ev. Neuequipirung aus Magazinen stattfinden.

(Brit. med. journ. 1883. Dec. 15.) B—r.

Aus dem Inhalte der Archives de médecine et de pharmacie militaires. Heft 17—24. Sept.—Dec. 1883.

A. Wissenschaftlicher Theil.

S. 167. Blessures graves par baguette de fusil p. M. de Santi. Anknüpfend an zwei besonders merkwürdige Fälle (Pursell,

*) Werschok = 1 3/4 Zoll = 0,044 Meter.

Digitized by Google

Perforation des Abdomen, Philad. med. a. surg. rep. 1881 und Fischer, Perforation des Gehirns, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1883) giebt Verf. eine Zusammenstellung von noch drei Fällen, welche den Bauch, und fünf, welche den Schädel betrafen. Zwei von den Abdominaldurchbohrungen sind in einer Hinsicht besonders eigenthümlich, die Verf. nicht berücksichtigt. Beide Verwundungen geschahen durch moderne Schusswaffen aus nächster Nähe, in beiden durchbohrte nicht nur der Reinigungsstock, sondern auch das Geschoss den Leib. Trotzdem war Ein- und Ausgangsöffnung unbedeutend und der glatte Heilungsverlauf bewies, dass keine irgend erhebliche Verletzung neben der geraden Schussbahn stattgefunden haben konnte. Wo bleibt hier die Lehre von der hydraulischen Pression und der explosiven Seitenwirkung eines Nahschusses? Solche Fälle verdienen eingehende Würdigung beim Studium der Wirkungsweise moderner Kleingewehr-Projectile.

S. 177. Traité des fièvres bilieuses et typhiques des pays chauds p. M. Corre, besprochen von M. du Cazal. Studie, die die Marineärzte interessiren wird, da die deutsche Litteratur wenig über das betreffende Capitel bietet.

S. 204. Interessanter Fall von simulirter Paralyse des linken Armes von M. Bellot. Linker Arm stark cyanotisch und ödematös, Hauttemperatur 10 Grad weniger als rechts, Sensibilität vollkommen erloschen, Motilität angeblich auch; alles dies bei starker Compression der Schultermuskeln. Nähere Beobachtung ergab forcirte Compression des Plexus brachialis und der Gefässe durch ein fest in die Achselhöhle geklemmtes Crucifix. 40stündige Suspension der Arme heilte den Zustand, 30 Tage Arrest sicherte die Dauer des Erfolges.

S. 213. De l'efficacité des inoculations vaccinales multiples p. M. Antony. Beitrag zu der oft ventilirten Frage, wieviel Impfstiche zur Entfaltung der vollen Vaccine-Wirkung erforderlich seien. Verf. plaidirt an der Hand statistischer Erhebungen für mindestens sechs.

S. 225. Du choc traumatique et de la stupeur locale principalement dans les plaies d'armes à feu p. M. de Santi. Sehr ausführliche Arbeit über die genannten Symptomcomplexe. Enthält im zweiten Theile eine Zusammenstellung der Ansichten über die Wirkungsweise moderner Kleingewehrprojectile — ausgenommen die neuesten Theorien v. Bergmann's.

S. 269. Mémoire s. l'étiologie de la fièvre typhoïde au 5 Régt. d. Hussards pend. l. années 1881—1882 p. M. Chavasse. Das Regiment liegt in Nancy in zwei alten Kasernen, welche nach Angabe des Méd. insp. Daga vollkommen mit Infectionskeimen gesättigt sind. Es erkrankten in beiden Epidemien 87 Mann, darunter 35 des ersten Dienstjahres, neun starben. Die erste Epidemie brach nach einer Umwühlung des Bodens für Gasleitungszwecke aus, die zweite wird auf die Canalisation bezogen, deren Hauptsiehl der erforderlichen Spülung entbehrt und in dem regenlosen Spätsommer 1882 stark mit stagnirenden Massen gefüllt war. Letzteres Moment verdient die allgemeinste Aufmerksamkeit auch ausserhalb Frankreichs.

S. 283. Sur le traitement des plaies par armes à feu, dites plaies en séton, p. J. Guérin. Bullet. de l'Acad. de méd. v. 30. 1. 83. Etwas umständliche Methode der Behandlung von Haarseilschüssen mittels Aspiration des Secrets und luftdichten Abschlusses der Wunde. Nicht fürs Feld.

Digitized by Google

S. 297. Un nouveau moyen de guérir la conjonctivité granuleuse p. M. Costomyris. Empfehlung der Massage der Conjunctiva bei gewissen Formen des Trachoms: in der Weise, wie sie im Garnisonlazareth zu Königsberg schon seit mehreren Jahren geübt wird.

S. 301. Medjez el Bab. Tunisie p. M. Catrin enthält interessante Bemerkungen zur localen Pathologie, speciell zur Syphilis.

S. 397. La fièvre typhoïde au corps d'occupation de Tunisie en 1881 p. M. Czernicki. Vorläufige Veröffentlichung einer für den officiellen Sanitätsbericht bestimmten Arbeit. Besonders wichtig durch Hervorhebung der ungeheuren Schwierigkeiten, welche sich einer rationellen Behandlung in jenen uncultivirten, heissen Gegenden entgegenstellten. Die Kranken lagen auf Tragen oder auf dem Boden unter Zelten, in denen die Lufttemperatur bis auf 50° C. stieg. Wasser gab's kaum zum Trinken, gar nicht zum Baden. Die Mortalität betrug i. M. 25 pCt., stieg aber an den schlimmsten Orten auf 77 pCt. (Vergl. das Refer. im Jahrg. 1882 S. 55 unsrer Ztschr.)

S. 400. Erinnerung an Baudens. Auf den vom Gen.-Gouverneur von Algier und dem Minister des Innern unterstützten Antrag der Militär-Akademie von Algier hat Präsident Grevy durch Decret vom 26. Juli befohlen, dass eine der neu gegründeten europäischen Niederlassungen im Departement Oran den Namen des ehemaligen Chefarztes der algerischen Armee Baudens tragen soll. Wir empfinden mit den französischen Sanitätsoffizieren die wohlverdiente Ehre, die ihrem Stande dadurch zu Theil geworden ist.

S. 416. De la courbature fébrile dans l'armée p. M. Lubanski. Symptomencomplex, den Verf. als eine eigene Krankheit in der Gruppe der Ueberanstrengungsaffectionen aufgefasst sehen will. Subacuter Verlauf, remittirendes Fieber, Neigung zur Adynamie, Störungen der Muskelinnervation und Digestion. Die Diagnose soll besonders gegenüber Simulation und Uebertreibung Schwierigkeiten bieten, was wir gern glauben.

S. 423. De l'interprétation des statistiques militaires sur la mortalité de la fièvre typhoïde p. M. Glénard. Lyon médical, Avril 1883, besprochen von Prof. Zuber. Dr. Glénard (s. 1883 S. 511 unserer Zeitschrift) hält seine Behauptung aufrecht, dass die Typhussterblichkeit der deutschen Armee geringer sei, als die der französischen. Er bespricht im Weiteren sehr wohlwollend die bekannte Verfügung der M. M. A. vom 25. Januar 1883. Der Herr Referent hält die statistischen Ergebnisse der Berichterstattung beider Länder im Allgemeinen für noch nicht einheitlich genug, um ohne Weiteres zu Vergleichen dienen zu können. Er hat sich in Deutschland überzeugt, dass die Diagnose wie die Behandlung in beiden Ländern nahezu dieselbe ist, abgesehen von der nicht unwichtigen Thatsache, dass man in Deutschland im Allgemeinen früher zu baden anfängt. Unbeschadet der Trefflichkeit der Wasserbehandlung sei sowohl bei deren Anwendung wie beim Vergleich von Resultaten mehr Gewicht auf die innere Verschiedenheit der einzelnen Epidemien zu legen, als bisher geschehen. (Wir stimmen Dem bei und sind, was die Behandlung betrifft, unserer obersten Militär-Medicinal-Behörde besonders dankbar dafür, dass wir auch ferner den Typhus nach Pflicht und Gewissen und nach eigener Ueberzeugung, nicht nach „Schema F" zu behandeln haben.)

Digitized by Google

S. 441. Dosage rapide des matières organiques et de l'ammoniaque dans les eaux potables p. M. Bouillard, Pharmac. princip. 2 cl. Beitrag zu den militärärztlichen Schnellprüfungen eines Wassers auf seine Gebrauchsfähigkeit als Getränk durch annähernde Mengenbestimmung der organischen Bestandtheile und des Ammoniaks.

B. Reglementärer Theil.

S. 323. Gesetz über die militärischen Requisitionen vom 3. Juli 1877. Betrifft die Quartierleistungen bei den grösseren Truppenübungen im Frieden. Nebst Ausführungsbestimmungen S. 337.

S. 346. Gesetz vom 19. Mai 1834 über den Offiziersgrad. (Verleihung, Activität, Inactivität, Verabschiedung, Stellung zur Disposition, Competenzen.)

S. 350. K. M. Vfgg. vom 23. Juli 1883. Creirung und Ausbildung von Lazarethgehülfen bei der Artillerie.

S. 352. K. M. Vfgg. vom 20. August 1883 bestimmt die Entnahme der Hülfskrankenträger der Artillerie im Mobilmachungsfalle aus den Musikern, welche zum Friedensetat der Artillerieschule gehören.

S. 371. Rapport au Président de la République, relatif aux Ecoles préparatoires et à l'Ecole d'application du service de santé, nebst mehreren Ausführungsdecreten (S. 374, 385, 386, 391, 401 und 481). Diese äusserst interessante Denkschrift und die infolge derselben ergangenen Bestimmungen, welche die Zulassung zur militärärztlichen Laufbahn neu regeln, werden, vereint mit den im Folgenden noch zu erwähnenden Neubestimmungen über die Ausbildung des niederen Sanitätspersonales, gelegentlich einer zusammenhängenden Betrachtung in unserer Zeitschrift unterzogen werden.

S. 400. K. M. Vfgg. vom 4. October 1883. Bewilligung von Rationen an die Méd. Majors I. Cl., welche im Etat der Lazarethe stehen. Vom 1. Januar cr. ab erhalten auch diese Obermilitärärzte Ration in richtiger Würdigung der Nothwendigkeit, sie für den Kriegsfall im Reiten geübt zu halten. Da der laufende Etat diese Ausgabe nicht vorgesehen hat, wird den Kammern ein Nachtragsetat vorgelegt werden.

S. 402. Recrutirung und Ausbildung der Lazarethgehülfen und Krankenträger. K. M. Vfgg. vom 3. October 1883.

S. 406. Ausbildung der Infirmiers de visite, einer höheren Ausbildungsstufe von Lazarethgehülfen, ausschliesslich für den Dienst in Lazarethen.

S. 416—431 sind alle Bestimmungen von 1808 bis auf die Gegenwart zusammengestellt, welche die Verheirathung von Offizieren betreffen und auf Sanitätsoffiziere gleiche Anwendung finden.

S. 433. K. M. Vfgg. vom 28. Mai 1880. Aufhebung der Curialien in der Correspondenz der Militärbehörden unter einander.

S. 445. Plaque d'identité. Einführung der Erkennungsmarke durch K. M. Vfgg. vom 2. September 1881. In unsrer Zeitschrift bereits besprochen Jahrgang 1881 S. 308. Die dort hervorgehobenen Schwierigkeiten sind inzwischen maassgebenden Ortes gewürdigt und durch Vfgg. vom 12. October 1883 eine Vereinfachung eingeführt worden.

S. 454. Règlement sur le service dans les places de guerre et les villes de garnison. K. M. vom 23. October 1883. Garnisondienstordnung in Frieden und Krieg.

Digitized by Google

Mit Heft 24 schliesst der erste Jahrgang des Amtlichen Beiblatts zum Archiv. Die Militär-Medicinal-Leitung hat sich bemüht, den Sanitätsoffizieren nicht nur die auf den Sanitätsdienst bezüglichen Verfügungen in grösster Vollständigkeit zugänglich zu machen, sondern hat alle wichtigen, allgemein militärischen Gesetze, Bestimmungen etc. hinzugefügt, deren Inhalt für den Militärarzt als Offizier Interesse haben kann. Zwei treffliche, chronologische und alphabetisch bearbeitete Register erleichtern den Gebrauch dieser werthvollen Sammlung ungemein, welche, abgesehen von ihrem nächsten Zweck, als Quelle für das Studium französischer Heereseinrichtungen unentbehrlich ist und gleichzeitig das beste Zeugniss für die umfassende und erfolgreiche Thätigkeit der 7. Direction des Kriegsministeriums ablegt. — . —

Inhaltsnachricht über die December-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 23. Wien, 7. December 1883:

a. „Der Rücktritt des Chefs des militärärztlichen Offiziercorps. Von Dr. L. Wittelshöfer." Enthält einen warmen Nachruf an den Generalstabsarzt v. Frisch, welcher um seine Entlassung nachgesucht hat.

b. „Die Offiziersrechte und die Aerzte." Verf. bespricht den Einfluss der nicht absolut unhonorirten civilärztlichen Praxis und des Gestattens der Civilkleidung ausser Dienst" auf die Offiziersrechte der Aerzte.

c. „Ueber den Werth der neueren Verbandstoffe im Felde. Von Dr. Rönnberg, Assistenzarzt I. Cl. in Rostock." Ein Feld- und Dauerverband muss aseptisch sein, möglichst hohes Absorptionsvermögen für Flüssigkeiten besitzen und entweder aus sich oder durch antiseptische Zusätze entgiften. Nach Verfassers Versuchen hat die grösste Aufsaugungsfähigkeit unter den meistempfohlenen Verbandmitteln der feuchte Torf, dann folgt Steinkohlenasche, darauf Seesand, Asbest, entfettete Verbandwatte, Charpie, Sägespäne, Lohestaub; es saugen überhaupt nicht: trockne Jute, feuchte Jute, Werg, trockner Torf. Für die Feldverbandmittel kommt überdies ihr Umfang und ihre Comprimirbarkeit in Betracht.

Der Militärarzt No. 24. Wien, 21. December 1883:

a. „Aus der XIV. Abtheilung. Die Krise. Dr. L. Wittelshöfer." Verf. bespricht den Personenwechsel in der XIV. Abtheilung und knüpft Hoffnungen an denselben.

b. „Der Fuss, seine Leiden und seine Bekleidung. Ein Vortrag für Offiziere." Einsender verbreitet sich über die in den verschiedenen Heeren gebräuchlichen Fussbekleidungen, ohne sich auf ihre Constructions-Unterschiede einzulassen.

Der Feldarzt No. 10. Wien, 11. December 1883:

a. „Unerwartetes. Dr. B. Kraus." Behandelt die Personalveränderungen infolge der Invalidisirungen der Generalstabsärzte v. Frisch und Leiden.

b. „Die militärärztliche Sphinx." (Fortsetzung zu No. 9.) Verf. betrachtet die geschichtliche Entwickelung der militärärztlichen Personalfragen Oesterreichs. (Schluss folgt.)

Der Feldarzt No. 11 und 12. Wien, 25. December 1883:

„Die militärärztliche Sphinx." (Schluss.) Verf. ergeht sich in den bereits sattsam bekannten Vorschlägen für eine Verbesserung der österreichischen Militärsanitätsverfassung. H. Frölich.

Digitized by Google

Der endlich erschienene 2. Theil des Börner'schen Medicinalkalenders veranlasst die Personal-Veränderungen einer Betrachtung zu unterziehen, welche das active preussische Sanitätsoffiziercorps ausschliesslich Marine im Laufe eines Jahres gehabt hat; beide Kalender, der vorige wie der diesjährige, schliessen mit Ende August des betreffenden vorhergehenden Jahres ab.

Beginnend mit der oberen Behörde finden wir an Stelle des Kriegsministers v. Kameke den Generallieutenant Bronsart v. Schellendorff; von den Decernenten der Medicinalabtheilung ist einer durch Beförderung zum Generalarzt ausgeschieden und an dessen Stelle ein Hülfsreferent zum Oberstabsarzt und zum Decernenten befördert worden; die dadurch erledigte Hülfsreferentenstelle ist mit einem Stabsarzte von einem Truppentheile besetzt worden; an Stelle eines Stabsarztes vom Friedrich-Wilhelms-Institut ist ein Stabsarzt von einem Truppentheile zur Dienstleistung bei der Abtheilung commandirt worden.

Bei den General- und Corpsärzten ist der Corpsarzt des XI. Armeecorps ausgeschieden, an dessen Stelle der Corpsarzt des I. Armeecorps versetzt, zu letzterem ein Decernent der Militär-Medicinal-Abtheilung ernannt.

Bei 5 Divisionsarztstellen sind Veränderungen vorgekommen bei der 6., 21.. 22., 25. und 28. Division.

Bei den Aerzten à la suite des Sanitäts-Offizier-Corps ist neu aufgeführt der Geh. Regierungsrath Dr. Koch; nach Abschluss des Kalenders noch Prof. Volkmann—Halle.

Beim Heilpersonal ist neu creirt bei den einzelnen Anstalten die Stelle eines Assistenzarztes beim Festungsgefängniss Spandau.

Die Anciennitäts-Liste des Sanitäts-Offizier-Corps weist nachstehende Veränderungen auf.

Bei den Generalärzten I. Cl. schied 1 durch Pension aus, zu Generalärzten I. Cl. wurden befördert 6, darunter 1 vorläufig ohne Patent.

Bei den Generalärzten II. Cl. kam 1 Neuernennung vor.

Oberstabsärzte I. Cl. schieden aus durch Tod 4, durch Pension 8, durch Beförderung 1, in Summa 13, zu Oberstabsärzten I. Cl. wurden befördert 16, darunter 1, der schon vorher diesen Charakter hatte.

Oberstabsärzte II. Cl. schieden aus durch Tod 4, durch Pension 4; zu Oberstabsärzten II. Cl. wurden befördert 22, von welchen 1 wieder durch Pension ausgeschieden ist, 1 charakterisirt und 2 ausser der Tour befördert wurden.

Stabsärzte schieden aus durch Tod 5, darunter 1 charakterisirter, durch Pension 9; vorpatentirt wurde 1, zu Stabsärzten ernannt 32.

Assistenzärzte I. Cl. schieden aus durch Tod 2, sonstiger Abgang 9, ernannt wurden 34.

Der Gesammtabgang an Assistenzärzten II. Cl. betrug 7; neuernannt sind 47. C. Fr.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 3.

Malariaformen im östlichen Holstein.

Eine topographisch-pathologische Studie
von Stabsarzt Dr. **Goedicke.**
Mit 2 Tafeln.

Wenn für das östliche Holstein und besonders auch dessen, seiner landschaftlichen Schönheit wegen bekanntesten Mittelpunkt, die Stadt Plön, bisher eine gewisse Immunität für Malariaerkrankungen in Anspruch genommen wurde, so stimmt dies mit den thatsächlichen Verhältnissen der letzten Jahre nicht mehr überein. Weit davon entfernt, den früheren Beurtheilern der Sachlage etwa den Vorwurf der Ungenauigkeit machen zu wollen, glaube ich vielmehr, dass wir es mit einer Aenderung hygienischer Potenzen zu thun haben, vielleicht aber stehen wir auch theilweise vor einer unerklärten Thatsache. Aus der medicinischen Literatur sind uns ähnliche Fälle bekannt, dass Gegenden resp. Orte, welche vorher höchstens von den leichtesten Malariaformen zeitweilig heimgesucht waren, sich plötzlich als wahre Brutstätten des Malariagifts erwiesen, ohne dass man mehr thun, als die Ursachen dafür supponiren konnte. Ich erinnere an Tübingen (Wunderlich), Prag, Erlangen, Stuttgart, Königsberg i. Pr. u. A. (Hirsch).

Aus der Zeit meiner nun etwa 7jährigen Wirksamkeit in Plön kann ich nur berichten, dass Malariakrankheiten in hiesiger Gegend nie zu den Seltenheiten gehört haben, dass sie aber meist sehr leichter Natur waren. Die häufigste Erkrankungsform war die neurotische, und zwar

Digitized by Google

habe ich Neuralgien, Angioneurosen, Trophoneurosen, Neurosen des Acusticus, Vagus und Splanchnicus malarischen Ursprungs beobachtet; wirkliche intermittirende Fieber dagegen waren höchst selten. Die Zahl der von mir beobachteten Malaria-Erkrankungen hat sich bei ungefähr gleich gebliebenem Wirkungskreise in den letzten Jahren vermehrt und die Erkrankungsformen sind mannigfacher geworden, namentlich haben sich auch perniciöse Formen hinzugesellt, das Malariatyphoid und Pneumonia intermittens. Besonders die letzten beiden Krankheiten scheinen mir wichtig genug, um auf sie und die ätiologischen Momente einzugehen.

Ich will zunächst die hier herrschenden Malariaformen besprechen und danach die Aetiologie nach besten Kräften berücksichtigen. Wenn ich nicht immer auf eine zustimmende Kritik werde rechnen können, so tröste ich mich damit, dass meine kleine Arbeit, wollte sie nur Bekanntes und allgemein Anerkanntes bringen, besser ungeschrieben bliebe, denn die Malarialiteratur ist wahrlich gross genug, ganz abgesehen von den monumentalen Arbeiten eines Griesinger und Hirsch.

Wie ich schon sagte, waren die Erkrankungen bisher schon sehr mannigfach, aber meist sehr leicht, hauptsächlich Affectionen einzelner sensibler Nerven. Allgemein muss ich vorherschicken, dass der Typus fast ausschliesslich der quotidiane war, und dass in vielen Fällen Intermissionen oder auch nur deutliche Remissionen nicht zu constatiren waren, die der specifischen Energie des betreffenden Nerven entsprechenden Störungen vielmehr in die Kategorie der Subcontinuae gehörten. Hier komme ich in Widerspruch mit vielen Autoren, welche den kürzeren Typus nach ihren Beobachtungen den schwereren Erkrankungen vindiciren wollen (Hirsch, Brunner u. A.). In vielen meiner Beobachtungen wurde ärztliche Hülfe erst aufgesucht, nachdem die Neurose wochenlang bestanden hatte, eben weil das Allgemeinbefinden und der Appetit wenig gelitten hatten. Oft bestand nicht einmal der eigenthümliche Malariateint, den ich wohl nicht zu beschreiben brauche.

Die Milz war meistens angeschwollen, aber keineswegs immer; mitunter bestanden abnorme Sensationen in der Milzgegend, bestehend in Stichen bei tiefen Athemzügen und auch in dem Gefühl von Druck und Schwere.

Gerade die Abwesenheit anderer objectiver Krankheitssymptome, als etwa einer mehr oder weniger bedeutenden Milzanschwellung, verbunden mit einer bei genauem Fragen doch zu constatirenden Periodicität der Beschwerden, begründeten die Diagnose, welche durch die prompte Wirkung

Digitized by Google

des Chinins bestätigt wurde. Was die Feststellung der Periodicität betrifft, möchte ich ganz besonders hervorheben, dass man sich hüten muss, den Argumentationen der Kranken irgend welchen Werth beizulegen, welche alle möglichen Zufälligkeiten ins Feld führen, um das Eintreten des Anfalls oder der Verschlimmerung zu einer bestimmten Zeit zu erklären. Nur die Uhr ist maassgebend, und auch von der Vorstellung muss man sich emancipiren, als richte sich der Krankheitstypus nach unserer Tageseintheilung. Der Typus ist ja meist ungefähr ein 24-, 48 stündiger u. s. w., oft aber wird er uns als 30 stündiger, 36 stündiger, seltener als 12- oder 15 stündiger klar, wenn wir die Zeit der Verschlimmerung genau notiren lassen. Beweisend für die Richtigkeit der Diagnose ist die überraschende Wirksamkeit des Chinins, in den leichten Fällen, welche ich hier zunächst im Auge habe, schon in kleinen Dosen, 2 mal täglich 0,30 g. Zur völligen Beseitigung der Krankheitssymptome einschliesslich der eigenthümlich icterischen Hautfarbe und des oft vorhandenen Unlustgefühls genügen durchschnittlich 3—4 g Chinin.

Einzelne besonders häufig beobachtete neurotische Formen will ich in schematischen Paradigmen vorzuführen suchen:

1) Es kommt Jemand mit der Klage, er leide seit längerer Zeit an Kopfschmerzen, welche anfangs nur stundenweise dagewesen seien, jetzt meist den ganzen Tag über anhalten. Als Sitz des Schmerzes wird meist die Mitte des Scheitels und der Schmerz seiner Qualität nach als „brennender" angegeben. Auf Befragen erfahren wir, dass der Schmerz in der Regel Vormittags, bald nach dem Aufstehen, am heftigsten und auch mit Schwindelgefühl verbunden sei. Abführmittel, kalte Umschläge und Aehnliches, wie viel Spazierengehen, ist erfolglos versucht.

Der Stuhl ist dabei nicht angehalten, Appetit gut, die Constitution durchaus nicht plethorisch, das Aussehen gesund, aber häufiger leicht malarisch. Atheromatöse Processe in den der Untersuchung zugänglichen Arterien sind nicht vorhanden; die Milz leicht geschwellt oder auch normal, Leber auf Druck empfindlich. Alkoholische Getränke, auch Essen, vermindern vorübergehend die Beschwerden.

Diagnose: Malarische Neigung des ersten Astes des Trigeminus (kleiner N. recurrens, erster Zweig) und vielleicht reflectorische Reizung von Vasomotoren.

Chinin bringt prompt Hülfe.

2) Zu uns kommt ein Kranker mit eigenthümlich näselnder Sprache, wie sie dem Anfangsstadium eines gewöhnlichen Schnupfens eigen ist. Er klagt, er sei seit Wochen „erkältet", könne Schnupfen und Husten

Digitized by Google

nicht los werden. Meist besteht dabei Druckgefühl im Vorderkopf, den Stirnhöhlen entsprechend, mitunter sehr reichliche Absonderung der Nasenschleimhaut, welche ebensowohl von wässriger, als auch von schleimig eitriger Beschaffenheit sein kann. Der Husten klingt bellend, es wird über Gefühl von Wundsein unter dem Sternum geklagt, das Sputum ist mitunter spärlich, mitunter reichlich. Die Hustenanfälle und ebenso der Schnupfen und drückende Kopfschmerz steigern sich gewöhnlich am Vormittag, ja es treten oft gegen Abend und für die Nacht sehr auffällige Remissionen ein. Die physikalische Untersuchung ergiebt gewöhnlich ein negatives Resultat, die Milz ist nicht immer deutlich geschwollen, Fieber besteht nicht; nur die Fauces sind gewöhnlich intensiv geröthet, häufig von trockenem Aussehen. Das Bild ist also im Ganzen das eines frischen Katarrhs im oberen Theile der Respirationsschleimhaut. Eigenartig ist der sehr protrahirte Verlauf bei relativ gutem Allgemeinbefinden, allmälige Steigerung der Beschwerden bei längerem Bestehen der Affection und die Nutzlosigkeit der sonst in solchen Fällen üblichen Medicamente resp. diätetischen Maassregeln.

Es handelt sich hierbei wohl um intermittirende Angioneurose, welche vielleicht reflectorisch durch Reizung des Trigeminus hervorgebracht ist.

Das Punctum saliens in der Behandlung ist die Anwendung von Chinin. Man kann dasselbe zweckmässig, wenn die katarrhalischen Erscheinungen stark sind, mit Ammon. martiat. und Extr. Hyosc. verbinden. Der Erfolg zeigt sich meist schon nach 2—3 Tagen in unzweifelhafter Weise, auch bei mässigen Chinindosen, selbst wenn der Zustand schon wochenlang bestanden hatte.

Dass übrigens die Malariainfection Katarrhe der Athmungsorgane zur Folge haben kann, ist längst bekannt. Ich erinnere an Harry Veale's Beschreibung der Fieberformen auf Cypern, Malta und Gibraltar (Append. III to the army medic. depart. Rapport for 1879), welcher bestimmt angiebt, dass Malaria die katarrhalischen Affectionen der Bronchien zu steigern pflege, dass sie sogar blutige Sputa verursacht, dass man Spitzenkatarrhe bei Malariaintoxication beobachtet, welche selten zur Phthise führen, hingegen bei einem gegen die Malaria gerichteten Regime heilten.

Aehnlich berichtet E. Briand von croupähnlichen Anfällen mit Röthung des Rachens, Aphonie und laryngealer Dyspnoe, welche bei Anwendung des Chinins leicht und prompt beseitigt wurden, oft um von regelmässigen Intermittensanfällen gefolgt zu sein.

Digitized by Google

Bohn (l. c. S. 455) berichtet ebenfalls von heftigem, in Paroxysmen auftretendem Husten bei Malariainfection. Ich erinnere mich eines Falls, wo allmälig um eine Stunde postponirend ein krampfhafter, quälender 2 Stunden anhaltender Hustenanfall eintrat, gegen welchen Narcotica ganz vergeblich versucht waren. Schon die erste Dosis Chinin coupirte den nächsten Anfall.

Herzog berichtet von einer Rhinitis vasomotoria, bei welcher unter anderen Ursachen auch die Malaria erwähnt wird.

Nervöse Störungen, wie sie Leube als nervöse Dyspepsie, O. Rosenbach als Vagusneurose und Beard als Neurasthenie beschreiben, habe ich wiederholt gesehen, und die Störungen (abgesehen von Appetitlosigkeit) waren so oft an bestimmte Tageszeiten, gewöhnlich den Vormittag, gebunden, und das Chinin besserte die Beschwerden so auffällig rasch, dass ich nicht annehmen kann, es habe nur als Tonicum gewirkt.

Waren alle diese Affectionen früher nicht ganz selten, so kamen sie in den letzten 18 Monaten entschieden noch häufiger vor. Meine Notizen aus früherer Zeit sind leider nicht genügend genau, um mich auf bestimmte Zahlen stützen zu können.

Von regulären typischen Fieberanfällen, welche übrigens hier zu den Ausnahmen gehören, will ich, da sie kein besonderes Interesse bieten, nicht weiter sprechen; ebenso nicht von den häufigsten Malarianeuralgien, denen des zweiten oder dritten Astes des Trigeminus. Diese kommen zu jeder Zeit oft vor und ist ihre Diagnose leicht.

Allgemein möchte ich hier bemerken, dass ich nur malarische Nervenaffectionen mit dem Charakter der Reizung gesehen habe, während Andere (Herz) auch malarische Lähmungen annehmen. Bei schweren Malariakrankheiten nicht selten beobachtete Herzlähmungen sind wohl meist durch Entartung des Herzmuskels bedingt (Unterberger). Ebenso habe ich selbst nie Reizungen motorischer Nerven gesehen, während Bohn eine Interm. convulsiva und Unterberger sogar eine Interm. tetanica beschreibt.

Seltener vorkommende, aber doch auch hier beobachtete Neurosen sind: intermittirende Ischias, Neuralgien im N. subscapularis, N. ulnaris, intermittirendes Ohrensausen, verbunden mit anderweitigen subjectiven Gehörsempfindungen u. A.

Folgende Fälle möchte ich ihrer Seltenheit wegen näher beschreiben.

Eine ca. 65jährige Frau hatte seit etwa 4 Wochen allnächtlich asthmatische Anfälle, welche immer heftiger und länger anhaltend geworden waren. Sie wohnte hier am Ufer eines Landsees, in demselben Hause waren schon mehrere Fälle von

Digitized by Google

Malariainfection vorgekommen. Bald nach dem Auftreten der Anfälle war sie zu Besuch nach Kiel gereist, war dort auch ohne Erfolg ärztlich behandelt worden. Nach ihrer Rückkehr wurden die Anfälle immer quälender, der Typus war, als ich um Rath gefragt wurde, ein regelmässig 25stündiger. Die Frau hatte früher nie an Asthma gelitten. Einen typischen Anfall hatte ich Gelegenheit zu beobachten — der nächste stellte sich nach 1 g Chinin nur sehr schwach ein und war zugleich der letzte. Chinin wurde noch einige Zeit fortgebraucht. Ich muss danach den Fall als eine malarische Reizung des N. laryngeus infer. ansehen.

Auch in regelmässig intermittirendem Typus wiederkehrendes Herzklopfen habe ich einmal gesehen. Das Herz war gesund. Ich selbst behandelte den Fall erst als nervöses Herzklopfen (240 Pulse i. d. M.) in üblicher Weise, ohne rechten Erfolg; bei Aufnahme des Mannes in das Krankenhaus constatirte ich den regelmässigen Typus und die Abwesenheit anderer ätiologischer Momente, wie Abusus spirit., Arbeit, Aufregung etc. Chinin half einmal prompt. Nach 10 Tagen Recidiv, gegen welches Chinin nicht half, wohl aber Arsen.

Ich fasste den Fall als Reizung des Plexus cardiacus, oder auch des Vagus auf, da nach verschiedenen Autoren (Landois, Schiff) schwache Vagusreizung auch Beschleunigung des Herzschlags zu bewirken im Stande sein soll.

Mehrmals hatte ich Gelegenheit, einen eigenthümlichen Zustand zu beobachten, den ich geneigt bin ebenfalls der Malaria in die Schuhe zu schieben, und den ich als eine leichte, so zu sagen rudimentäre Form des Krankheitsbildes ansehe, welches Harly als Febr. icterodes remittens, als „malarisches Gelbfieber“ bezeichnet. Ich habe drei solcher Fälle gesehen, einen 1882, zwei 1883. Die Kranken klagen über Kopfschmerzen Schwindel, Mattigkeit, Appetitlosigkeit bei dick belegter Zunge. Milz und Leber sind geschwollen, auf Druck schmerzhaft, nach 1—2 Tagen stellt sich intensiver Icterus mit allen begleitenden Erscheinungen und Temperaturerhöhung ein. Die subjectiven Beschwerden sind ebenso wie die Temperaturerhöhung zu einer bestimmten Tageszeit (in meinen Fällen Morgens) am grössten, Nachmittags und Nachts tritt oft Schweiss ein. Blutigen Urin habe ich dabei nicht beobachtet. Eine grosse Dosis Chinin brachte schon auffallende Besserung der subjectiven Beschwerden, Fortgebrauch kleiner Dosen Chinin in Verbindung mit Podophyllin beseitigte die Krankheit bald gänzlich.

Eins will ich dabei zugeben. In jeder Gegend mit intensiverer Malaria nehmen alle Krankheiten bekanntlich gern einen intermittirenden oder remittirenden Charakter an, die Malaria complicirt dann die Krankheiten, bringt sie aber nicht selbstständig hervor. So könnte dies auch Icterus

Digitized by Google

katarrh. mit Febr. interm. gewesen sein; als intermittirenden Icterus, der ja sonst auch schon beschrieben ist (Martin, Moniteur des sciences méd. 1861, No. 144), möchte ich die Krankheit jedenfalls nicht bezeichnen, da der Icterus nicht intermittirte, nur die subjectiven Beschwerden. Ich habe z. B. bei beginnender Tuberkulose regelmässig remittirenden Typus der Hustenanfälle und periodisch auftretende Temperaturerhöhung mit Milzanschwellung gesehen, wo Chinin die subjectiven Beschwerden, namentlich die Hustenanfälle und natürlich auch das Fieber entschieden günstig beeinflusste, ohne doch den tuberkulösen Process aufhalten zu können. Ich denke mir, dass in solchen Fällen der erkrankte Organismus dem Malariagift leichter unterliegt als sonst. Hierauf ist auch die bekannte Thatsache zu beziehen, dass Conception und Wochenbett oft mit der Auslösung von intermittirendem Fieber oder Neuralgien zusammenfallen (Brenner, Góth). Auch hier ist wohl die gesunkene vitale Energie mehr Schuld, als der wunde Genitalschlauch der Wöchnerinnen, den Góth beschuldigt; wie sich z. B. auch chirurgische Krankheiten öfter mit Malaria compliciren, so dass Schmerzen in regelmässigen Intervallen auftreten. Dass nach überstandener Malaria sich oft Wehenschwäche während darauf folgender Entbindung zeigt, gehört nicht hierher, ebenso nicht das häufig beobachtete Absterben des Foetus als Folge von Malariainfection.

Ich komme nun zu zwei perniciösen Formen der Malariakrankheit, der Malariapneumonie und dem Malariatyphoid, welche ich nur im Jahre 1883 beobachtet habe. Folgendes die Krankengeschichte einer Malaria-Pneumonie:

Ein etwas anämisches 15jähriges Mädchen, welches in unmittelbarer Nähe eines der zahlreichen, theilweise von sumpfigen Ufern begrenzten Landseen und in einem Hause wohnt, in welchem schon häufiger Malariainfectionen leichter Art beobachtet worden waren, erkrankt am 17. März Mittags plötzlich mit Frost, Hitze, linksseitigem Seitenstechen und grosser, bis zu Delirien gesteigerter nervöser Unruhe. Gegen Abend ist der ganze Anfall, ohne Schweiss, vorüber, ich sehe auf Wunsch der Eltern Abends 6 Uhr die Kranke (auf dem Lande), obwohl die Eltern wieder bei dem subjectiven Wohlbefinden beruhigt sind. Befund: Nur noch unbedeutende Stiche in der linken Seite, kein Husten, in den Lungen nichts Abnormes, Milz nicht geschwollen. Temp. 37,2, Puls 120, klein, von geringer Spannung. Diagnose: Wahrscheinlich Intermittensanfall, vielleicht jedoch auch beginnende Pneumonie. Ordin.: Chin. mur. 3mal tägl. 0,25. Etwaige Sputa aufheben.

18. 3. 9 Uhr Vormittags sehe ich die Kranke. Die Nacht war ziemlich gut gewesen. Temp. 37,6, Puls 108, klein, weich. Percutorisch nichts Abnormes, aber links hinten in der Höhe der 8. Rippe eine zweimarkstückgrosse Stelle, an welcher deutlich, aber wie aus der Ferne, Bronchialathmen hörbar. Ein deutlich pneumo-

Digitized by Google

nisches Sputum wird vorgezeigt. Ausser Mattigkeit und mehrmaligem Erbrechen subjectives Wohlbefinden.

Diagnose: Beginnende, abnorme Pneumonie.

Ordin.: Chinin fällt fort, dafür stündlich alternirend Campheremulsion und Portwein, esslöffelweise.

An demselben Tage konnte ich die Kranke nicht wieder sehen. Weitere Beobachtung muss bis zum nächsten Tage den übrigens sehr sorgsamen und intelligenten Eltern überlassen werden. 11½ Vormittags starker Frost, bald darauf Temp. über 40 °, Seitenstiche, Delirien. Nachmittags gegen 6 Uhr Abfall der Temperatur, ohne Schweiss, subjectiv besseres Befinden. Temp. 37,2.

19. 3. Vormittags. Temp. 37,3, Puls 110, voller und von besserer Spannung. Wenig Husten, anfallsweise auftretend, kein Seitenstechen. Sputum äusserst gering, einige blutig gefärbt. Untersuchung ergiebt: Links hinten Dämpfung und deutliches Bronchialathmen in Ausdehnung eines Handtellers. Milz etwas geschwollen. Bei dem deutlichen Bestehen pneumonischer Erscheinungen glaubte ich noch eine leichte Pneumonie mit bald zu erwartender Krise vor mir zu haben. Gegen Mittag aber, als ich fort war, trat wieder heftiger Schüttelfrost, Temperatursteigerung über 40 ° und Delirien ein. Der Anfall dauerte bis in die Nacht hinein, erst gegen Morgen des 20. 3. nach schlecht verbrachter Nacht Temperaturabfall zur Norm. Nachmittags 2 Uhr heftiger Schüttelfrost, Temp. 40,4. Nachmittags 5 Uhr bot die Kranke einen trostlosen Anblick dar. Die Temp. 40,3, Puls 120, klein, fast fadenförmig. Grosse Unruhe bei fast völlig aufgehobenem Bewusstsein, fortwährende Uebelkeit, Aufstossen, Erbrechen, sehr stark meteoristisch aufgetriebenes Abdomen. Die Kranke konnte sich wegen absoluter Schlaffheit aller Muskeln nicht im Bett halten, glitt immer an das Fussende herab.

Die Untersuchung ergab: Links hinten bis hinauf zur Mitte der Scapula Dämpfung, deutliches Bronchialathmen, ebenso in der linken Seitenwand, wo die Grenze der Milzdämpfung nicht mehr festzustellen war. Links vorn tympanitischer Percussionsschall, verschärftes Vesicular-Athmen. Rechts hinten und in der rechten Seite gedämpfter Schall, ein unbestimmt hauchendes, dem bronchialen sich annäherndes Athemgeräusch. Es handelte sich unzweifelhaft um eine Pneumonie von schlechter Prognose, deren Verlauf mit Bestimmtheit auf Malariainfection hinwies. Ordin.: Wein, Campher, kaltes Klysma, Eispillen. Abends Chin. 0,50, für den nächsten Morgen Chin. 1,0. Spät Abends fiel die Temperatur, die Nacht verlief ziemlich ruhig, ohne Delirien. Uebelkeit und Erbrechen hörten auf, nach dem Klysma starke Entleerungen.

21. 3. Nach dem Chinin und bei fortgesetztem Gebrauch von Wein und Campher blieb die Temperatur Vormittags normal, der Puls 110, von besserer Spannung. Nachmittags 4 Uhr sagten mir bei der Ankunft die Angehörigen, heute hätte die Kranke einen guten Tag, Frost sei nicht dagewesen.

Die Untersuchung ergab: Temp. 40,0 °, Puls zwar 120, aber voll und von besserer Spannung, sehr stark ausgesprochene pneumonische Erscheinungen auf beiden Lungen. Subjectives Wohlbefinden.

Ordin.: Portwein stündl. 1 Essl., Campheremulsion 3stündl. 1 Essl.; Abends Chinin 1 g.

Abends fiel die Temperatur, ohne Schweiss. Die Nacht verlief ruhig.

22. 3. Fieberfrei. Nachmittags Puls 85, von guter Spannung. Subjectives Wohl-

Digitized by Google

befinden, munteres, lebhaftes Aussehen. Die pneumonischen Erscheinungen sind nur noch sehr mässig, Dämpfung gering, Bronchialathmen sehr weich. Chinin und Wein weitergebraucht. 23. 3. Bericht, dass Alles gut sei. 24. 3. Fieberfrei, Wohlbefinden. Dämpfung nur noch schwach ausgesprochen, Athemgeräusch unbestimmt bei der Inspiration, weich bronchial bei der Exspiration, spärliches Rasseln hörbar. Der übrigens geringfügige Husten klingt katarrhalisch. Ordin.: Ol. Terebinth. in Kapseln, 3mal tägl. 30. 3. Volle Reconvalescenz. Ferr. reduct., Extr. Chin. frig. par. Später dauerndes Wohlbefinden.

Dass es sich im vorliegenden Falle um eine wirkliche Malaria-Pneumonie gehandelt hat, erscheint mir nicht zweifelhaft. Der Verlauf hatte manches Abweichende von dem einer gewöhnlichen Pneumonie, besonders auch die völlige Apyrexie und das subjective Wohlbefinden während der Intermissionen. Jeder folgende Paroxysmus war stärker als der vorhergehende, der erste unbedeutend, kurz, der vierte so, dass man im Augenblick nur eine schlechte Prognose stellen konnte. Nach Chinin dann auffallend rasche Besserung, Verschwinden der perniciösen Symptome trotz des noch fortbestehenden Fiebers und der noch bestehenden pneumonischen Erscheinungen. Eine grössere Dosis Chinin hätte wahrscheinlich noch rascher gewirkt; ich glaubte mich aber des zu fürchtenden Collapses wegen bei dem sehr sensiblen Mädchen lieber auf wiederholte mässige Dosen beschränken zu müssen.

Die ganze Entwickelung der objectiven Krankheitserscheinungen hatte etwas Sprungweises, mit den in regelmässigem Typus sich wiederholenden Anfällen gleichen Schritt Haltendes.

Dass Malaria und Pneumonie öfter mit einander vereinigt vorkommen, ist eine allgemein bekannte und angenommene Thatsache (Wunderlich, Griesinger, Hirsch, Jürgensen u. A.), nur ist immer die Frage noch eine schwebende, ob die Malariainfection nur den Verlauf einer Pneumonia crouposa modificirt, schliesslich aber doch beide Krankheiten selbstständig neben einander hergehen, oder ob es wirklich auch eine Localisation des Malariagifts in der Lunge giebt, welches daselbst der Pneumonie ähnliche Erscheinungen macht und intermittirend oder remittirend verläuft. Grisolle hat beides scharf auseinandergehalten und kritisch gesondert, beide Zustände sind möglich, nur ist meines Wissens nicht der anatomische Beweis erbracht, dass die wirkliche Malariapneumonie mit der Pneum. croup. identisch ist. Grisolle rechnet diese Pneumonien zu den perniciösen Malariaformen; nach meiner oben beschriebenen, für mich allerdings ja vereinzelt dastehenden Erfahrung, kann ich ihm darin nur Recht geben.

Einen anderen Fall habe ich ziemlich gleichzeitig beobachtet, wo

Digitized by Google

eine croupöse Pneumonie bei einer 60jährigen Frau sich mit Malaria complicirte. Es handelte sich um eine gewöhnliche Pneumonie, nur fiel auf, dass die geringen localen Erscheinungen nicht im Verhältniss zu dem schweren Allgemeinleiden standen. Es schien von Anfang, was natürlich erst später richtig gewürdigt werden konnte, dass das subjective Befinden einen Tag um den andern sich sehr verschlechterte, namentlich wurde immer über unerträgliche Rückenschmerzen geklagt. Am 7. Tage reguläre Krise. Am 8. wieder subjectiv viel schlechteres Befinden. Auch dieser Fall war auf dem Lande, an der anderen Seite des Plöner Sees, daher kam ich erst wieder hin, als am 10. Tage die brennenden Schmerzen im Rücken und völlige Appetitlosigkeit die Leute wieder muthlos machten, nachdem der 9. Tag gut gewesen war. Der tertiane Typus der Beschwerden war nun klar; Milz geschwollen; einige Brustwirbel bei Druck auf die Dornfortsätze sehr schmerzhaft, die Schmerzen neuralgischer Art nach beiden Seiten ausstrahlend. Die Pneumonie war in der Resolution begriffen. Chinin, am 11. Tage gegeben, coupirte weitere Anfälle, und es trat regelmässige Reconvalescenz ein. Dies war eine mit Malaria complicirte Pneumonie, keine Malariapneumonie.

Ich komme nun endlich zu einer sehr schweren Form der Malaria-Infection, welche erst im letzten Sommer hier beobachtet wurde, und welche sonst als den südlicheren Klimaten eigenthümlich angesehen wird, dem Malariatyphoid. Voranschicken muss ich, dass ich diese Krankheitsform früher nie gesehen hatte und meine Diagnose nur durch die Uebereinstimmung der Symptome mit den in der Literatur über Malariatyphoid enthaltenen Notizen begründen kann.

Dass das Malariatyphoid, oder wie Wernich es nennt, die Typho-Malaria, in Deutschland ein sehr unbekannter Gast ist, kann man daraus schliessen, dass wir in sonst sehr ausführlichen Besprechungen des Typhus wie der Malaria diese Krankheitsform entweder gar nicht oder doch nur sehr kurz erwähnt finden. Wunderlich z. B. spricht nur von Complication des Typhus mit Intermittens, was dem Bilde eines Malariatyphoids durchaus nicht entspricht. Bremer erwähnt die Krankheit nicht, was mich bei ihm wundert, denn abgesehen von einem langen Aufenthalt am Jade-Busen war er auch lange in den Tropen. Griesinger und Hirsch sprechen nur kurz vom Malariatyphoid trotz der sonst erschöpfenden Behandlung der Malaria wie des Typhus. Erhards spricht von seinem Vorkommen in Rom und hat es offenbar wiederholt selbst beobachtet. Er giebt die charakteristischen Unterschiede von anderen Typhen so genau an, wie dies bei einem Vortrage geschehen kann.

Digitized by Google

Ausführlich spricht sich auch Wernich aus, indem er sagt: „Unter den letzteren (nämlich Typho-Malariakrankheiten) sind Intestinalmykosen zu verstehen, welche durch die von Anfang an zur Remittens neigenden Fiebererscheinungen, das geringe Hervortreten der Darmsymptome, den protrahirten und ausnahmslos recidivirenden Verlauf vielfach Zweifel an ihrer Diagnose erwecken, denen aber die Entwickelung von Darmgeschwüren, die Ernährungsstörungen und die secundären Symptome mit den reinen Typhen ebenso gemeinsam ist, wie die Möglichkeit, die in den Darmdrüsen parasitisch accommodirten Bacillen zu dem heftigsten Grade der Invasionsfähigkeit und zur Uebertragungsfähigkeit heranzubilden."

Hirsch erwähnt, während des nordamerikanischen Secessionskrieges sei den mit dem Abdominaltyphus wohl bekannten Nordamerikanern das Malariatyphoid (Typho-malarial-fever) des Südens erst ein unerklärlicher und vollkommen neuer Krankheitstypus gewesen. Woodward von der Potomac-Armee beobachtete ihn im Herbst und Winter 1861. Der Beginn sei der einer Intermittens oder Remittens gewesen, dann seien typhöse Erscheinungen eingetreten. Die (wenigen) Obductionen haben ergeben: Im Darm gewöhnlich nur katarrhalische Affection der Schleimhaut, Schwellung und Pigmentirung des solitären Follikel und Peyer'schen Plaques. Bei grosser Intensität der Krankheit sei der Obductionsbefund gewesen wie bei Typhus, nur sei Milz- und Leberschwellung noch bedeutender gewesen.

Die Frage, ob das Malariatyphoid ein Typhus sei, welcher nur durch Malariaeinflüsse modificirt worden, oder eine schwere Malariaform, deren Symptome sich denen des Typhus annähern, ist verschieden beurtheilt worden. Borelli (Neapel) spricht sich für erstere Ansicht aus, die Meisten, wie Aitken (Rom), Obédenare (Walachei), Durand-Fardel (China), Maurel (Cayenne), Colin, halten die Krankheit für Malaria mit typhoiden Erscheinungen. Hirsch, welcher obige Autoren citirt, scheint ja selbst auch letztere Ansicht zu haben, da das Malariatyphoid unter den Malariakrankheiten abgehandelt wird. Wenn ich nach den wenigen Fällen urtheilen darf, welche ich dafür gehalten habe, so muss ich sagen, dass mir die Krankheit lediglich als schwere Malaria mit typhösen Erscheinungen erschienen ist, und dass mir nur der eine Umstand dabei bedenklich ist, dass das Contagium im kranken Organismus reproducirt und auf Gesunde übertragen wird. Dies giebt Wernich an, und dieselbe Beobachtung wurde auch hier gemacht.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass der letzte statistische Sanitäts-

Digitized by Google

bericht für die Kaiserlich Deutsche Marine pro 1881/82 das Malariatyphoid als Krankheit tropischer Gegenden erwähnt.

Die Zahl der von mir selbst bis auf einen, theils in der Privatpraxis, theils in dem meiner ärztlichen Leitung unterstellten hiesigen Johanniter-Hospital beobachteten Fälle ist: 12. Es mögen ausser diesen in der Stadt Plön und der nächsten Umgebung noch wenigstens ebenso viele Fälle vorgekommen sein, doch wurden diese nicht von mir behandelt. Von vornherein will ich bemerken, dass Todesfälle dabei gar nicht vorkamen, obwohl einzelne dieser Erkrankungen einen äusserst schweren und bedrohlichen Charakter hatten. Gar nicht sind hierbei diejenigen Fälle gerechnet, welche ganz ebenso anfingen, aber schon am Ende der ersten Woche in Reconvalescenz übergingen, da mir für diese der Name „Typhus" nicht genügend motivirt scheint; ebenso nicht diejenigen, welche alle Symptome, mitunter wochenlang, aber in erheblich abgeschwächter Form zeigten, also gewissermaassen die abortiven Fälle. Von diesen habe ich wohl noch 8—10 gleichzeitig beobachtet. Die ersten 9 Erkrankungen gingen zu von Ende Juni bis Ende Juli, also während einer ungewöhnlich heissen und trockenen Zeit und bei sehr niedrigem Wasserstande, resp. bald danach. Die letzten 3 Erkrankungen kamen im November 1883 vor, wo die Witterung keine besondere Abnormität bot, zur Zeit hohen Wasserstandes, dem aber längere Zeit ein sehr niedriger Wasserstand vorangegangen war.

Die erste mir vorgekommene Erkrankung betraf einen sehr kräftigen 19jährigen Mann. Er consultirte mich, nachdem er sich schon tagelang krank gefühlt hatte, wegen Schwindels, Kopfschmerzen, verbunden mit Appetitlosigkeit, unruhigem Schlaf und ganz abundanter Schweissabsonderung. Am Vormittag pflegte eine ganz bedeutende Besserung einzutreten. Ich hielt es für ein remittirendes Wechselfieber, verordnete Chinin, anscheinend erst mit gutem Erfolge, doch wollte der Zustand sich nicht völlig bessern, auch traten Durchfälle ein. Ich liess den Kranken zu Bett legen, nahm regelmässige Temperaturmessungen vor und musste mich trotz mancher entgegenstehender Momente (jede Nacht, freilich bei enormer Hitze, starke Schweisse, weissbelegte, feuchte Zunge, freies Sensorium, Abfall der Temperatur in den ersten Tagen am Vormittag auf 38°) zu der Diagnose „Typhus" entschliessen. Am Ende der ersten Woche stellten sich dann auch Roseolaflecke und Febr. subcontinua ein. Bäder und Chinin, jeden 2. Abend 2 g, hatten gute Wirkung, die anfangs vorhanden gewesenen Diarrhöen hörten wieder auf, Ende der 2. Woche traten starke Remissionen ein, nach einer nochmaligen Dosis

Digitized by Google

Chinin blieb das Fieber aus, ebenso eine enorm grossfleckige Urticaria an den Unterextremitäten, welche in den vorhergehenden Tagen stets Vormittags gegen 11 Uhr eingetreten war. Nach einigen Tagen völliger Fieberlosigkeit und vollkommenen Wohlbefindens trat ohne Ursache plötzlich wieder Temperatursteigerung bis 39° ein, die drei Tage anhielt und dann in dauernde Genesung überging. Die Kräfte kamen relativ langsam wieder, es trat bedeutendes Defluvium ein. Dieser Fall war der leichteste.

Auch den letzten, schwersten Fall möchte ich cursorisch beschreiben, da er manches Eigenthümliche gegen die übrigen Fälle bot.

Ein 13jähriger, sonst gesunder Knabe, erkrankt eines Tages mit Frost, darauf folgender Hitze und Kopfschmerz, ohne Schweiss, befindet sich am nächsten Tage, abgesehen von etwas Kopfschmerz, wohl, am 3. Tage tritt wieder Frost, starker Kopfschmerz und Mattigkeit ein. Deshalb meldet er sich krank. Ausser Milzanschwellung, hoher Temperatur (40°) und beschleunigtem Puls (110) bestehen keine objectiven Krankheitssymptome.

Ich halte den Fall mit Wahrscheinlichkeit für Intermittens; Chinin erweist sich aber als wirkungslos. Die Temperatur bleibt anhaltend hoch, schwankt wenig, Sensorium wird etwas benommen, Zunge ist stark weisslich belegt; geklagt wird nur über Kopfschmerzen und Schwindel beim Aufrichten. Da Typhusfälle lange nicht beobachtet waren, glaubte ich an Febris gastr. Da, am 6. Tage, zeigt sich links unterhalb der Scapula etwas Dämpfung, ein dem bronchialen sich annäherndes, unbestimmtes Athemgeräusch und auch schon kleinblasige Rasselgeräusche. Es schien also eine sogen. Pneumonia gastrica vorzuliegen. Die pneumonischen Erscheinungen steigerten sich nun rasch auf beiden Lungen zu bedeutender Höhe, es trat vollkommene, drei Tage anhaltende Bewusstlosigkeit mit Delirien und Incontin. alvi et urinae ein, die Temperatur war anhaltend 40° und darüber. Es trat starker Meteorismus ein, die Erscheinungen in der Lunge hatten mehr den Charakter einer katarrhalischen, als einer croupösen Pneumonie, die Symptome der physikalischen Untersuchung wechselten, was ihren Sitz betrifft, sehr von einem Tage zum andern. Die spärlichen Sputa waren zeitweilig blutig gefärbt. Das ging so fort ohne grosse Aenderung bis zum 11. Tage, wo sich drei Roseolaflecke an der Unterbauchgegend zeigten. Allmälig wurde das Sensorium freier, die pneumonischen Erscheinungen verminderten sich, nachdem einige Male des Nachts etwas Schweiss eingetreten war; kurz man hätte glauben können, man befinde sich einer lytisch endenden Pneumonie gegenüber, wenn nicht trotz anderweitig fortschreitender Besserung die Temperatur immer gleich hoch und der Puls beschleunigt geblieben wäre und ein bedeutender Milztumor neben Meteorismus und einigen kleinen Roseolaflecken bestanden hätte. Der Stuhl war immer angehalten und wurden deshalb; während ich zu der Ueberzeugung kam, es sei die Pneumonie nur die Complication eines Malariatyphoids gewesen, Ausspülungen mit 2% Borlösung gemacht. Die Temperaturkurve machte wenig Schwankungen (40—41) bis zum 21. Tage. Da trat mit einem Male nach einer Dosis Chinin (1,50 g) ein Abfall von 39,6 bis zu 36,7 mit 84 kräftigen Pulsschlägen ein und der Kranke trat in die völlige Reconvalescenz.

Digitized by Google

Am 4. Tage ungestörter Reconvalescenz wurden wir durch plötzliche bedrohliche Erscheinungen einer Insufficienz des Herzens alarmirt. Der Puls (76 in der Min.) wurde Abends 8 Uhr plötzlich fadenförmig, schleichend, jeder 3. Pulsschlag setzt ganz aus, der 1. Herzton war völlig verschwunden, der 2. mit Mühe hörbar. Aetherinjectionen, Campher 0,20 stündlich, starker Wein, sehr starker Kaffee wirkten für den Augenblick so, dass die Pulswelle sich etwas hob und nur der 5.—6. Pulsschlag aussetzt, die Prognose schien aber fast absolut schlecht. Diese Reizmittel wurden bis zum nächsten Morgen fortgesetzt, wo der Puls sich etwas hob und nur immer der 6., manchmal auch erst der 10. Pulsschlag aussetzt. Aber der 1. Herzton war noch nicht hörbar. Es wurde viel Champagner gegeben, und es schien Hoffnung auf Erhaltung des Lebens zu sein, als am nächsten Abend um 8 Uhr der Zustand wieder bedeutend schlechter wurde. Die Nacht wurde wieder in Erwartung einer Synkope verbracht, am Vormittag besserte sich der Puls wieder. Es drängte sich mir die Annahme auf, dass ich es nicht mit einer organischen Veränderung des Herzmuskels nach Typhus, sondern wohl mit einer dem Malariatyphoid folgenden malarischen Vagusneurose zu thun habe, worin ich dadurch bestärkt wurde, dass stets gegen Morgen mit Besserung des ganzen Zustandes Schweiss eingetreten war. Der Kranke bekam Nachmittags 2 Uhr 1 g Chinin. Der Zustand blieb ziemlich gut bis Abends 10 Uhr, wo ein leichter, nur eine Stunde anhaltender, ähnlicher Anfall folgte, welcher der letzte war. Chinin wurde nun neben Spir. ferri chlor. aether. und guter Diät fortgebraucht, und der Kranke genas völlig: Erscheinungen einer Schwäche des Herzmuskels waren nicht mehr vorhanden.

Von den übrigen 10 Fällen will ich nur eine summarische Charakteristik geben und von dreien Temperaturcurven beifügen, weil ich gerade diese vom zweiten Krankheitstage ab genau zu beobachten Gelegenheit hatte, und weil in Fall II und III die Temperatur durch Bäder so gut wie gar nicht beeinflusst worden war. Bezüglich der Curven bemerke ich, dass dreistündliche Messungen vorgenommen wurden, dass ich aber für die einzelnen Tage nur die Minima und Maxima eingezeichnet habe. Manche Tage haben 2 Minima und 2 Maxima. Die Minima fielen meist auf den Vormittag (10—11 Uhr), die Maxima in die Zeit von 9—10 Uhr Abends.

Alle Krankheitsfälle hatten das gemeinsam, dass die Krankheit einen bestimmten Anfang genommen hatte, meist mit Frost, Druck im Kopf, Schwindel, unruhigem Schlaf, starkem Schweiss. Der Frost wiederholte sich in zwei Fällen mehrmals zu ziemlich bestimmter Zeit, so dass im Anfang die Diagnose „Intermittens“ gerechtfertigt erschien. Das Krankheitsgefühl war im Anfang nicht so stark, dass die Kranken sich gleich zu Bett gelegt hätten, die Meisten gingen noch 1—2 Tage ihrer Arbeit nach. Dabei sahen die Kranken aber äusserst matt und anämisch aus, maass man die Temperatur, so war dieselbe oft schon bis gegen 40° erhöht. Bei Allen waren die Erscheinungen von Katarrh der Luftwege weit mehr

Digitized by Google

ausgesprochen, als beim Abdominaltyphus. Einige zeigten heftige Reizungen der Conjunctival- und Nasenschleimhaut, auch Nasenbluten. Das Sensorium hielt sich bei den Meisten fast ganz frei, wenn auch der Schlaf sehr unruhig und von Träumen gestört war; drei der Kranken (2 Kinder) lagen allerdings mehrere Tage ganz bewusstlos da. Durchfall bestand bei einigen im Anfang, um dann nach wenigen Tagen regelmässigem Stuhlgang oder sogar Verstopfung Platz zu machen; bei einer Kranken war von Anfang bis Ende regelmässiger Stuhl vorhanden, bei einigen von Anfang an Verstopfung. Die Stühle waren äusserst fötide, dunkelbraun, erst im weiteren Verlauf der Krankheit wurden sie gelb (Milchdiät!). Alle diese Kranken verbreiteten um sich einen eigenthümlich üblen, moderartigen Geruch, der sogar in den hohen, geräumigen Krankensälen des Johanniter-Hospitals auffiel, sobald man ein Krankenzimmer betrat.

Bei drei Kranken stellte sich auffällig icterische Hautfärbung ein. Das Exanthem fehlte nie. In zwei Fällen war es ein petechiales und so reichliches, namentlich am Rumpf und den unteren Extremitäten, wie ein sehr entwickeltes Masernexanthem (einer davon Curve I), in zwei anderen weit reichlicher als gewöhnlich beim Abdominaltyphus; Roseola und Petechien untermischt (Curve II und III), in 2 Fällen bestand es nur 1—2 Tage aus wenig zahlreichen Roseolaflecken, nahm dann den Charakter einer in regelmässig intermittirendem Typhus auftretenden Urticaria an. Diese beiden Fälle waren die leichtesten. In den übrigen (6) Fällen waren einzelne spärliche Roseolaflecke im Epigastrium und am Abdomen vorhanden, wie beim enterischen Typhus. Die Milz war stets von Anfang an stark geschwollen. Sie schwoll erst in longitudinaler Richtung, ohne nach vorn die Axillarlinie besonders zu überschreiten, später ging sie nach vorn bis zum unteren Rippenbogen. Das Abdomen war in allen Fällen stark meteoristisch aufgetrieben, die Dämpfung war bald im rechten, bald im linken Hypogastrium deutlicher, die Ileocoecalgegend meist nicht schmerzhaft, wohl aber Gurren daselbst fühlbar. Die Zunge bekam in keinem Falle das Aussehen einer echten Typhuszunge, sondern sah mehr oder weniger dick weiss belegt aus, war immer feucht, die gerötheten und vergrösserten Papillen schimmerten durch. Nur zwei Kranke hatten starke Delirien. Einer derselben war gleich der zweite in Zugang gekommene Kranke mit Temperaturen über 40° und maserartigem, petechialem Exanthem. Ich war zuerst versucht, an exanthematischen Typhus zu denken, mit welchem der Fall, ebenso wie noch drei andere, entschieden mehr Aehnlichkeit hatte, als mit Ileotyphus, während die anderen sich in ihren Erscheinungen mehr dem Ileo-

Digitized by Google

typhus näherten. Der Umstand, dass ich exanthematischen Typhus 1867 als Unterarzt der Traube'schen Klinik selbst gesehen hatte, liess mich diese Diagnose noch bezweifeln und ersparte der Sanitätspolizei unnütze Aufregung.

Der charakteristischste Unterschied von anderen Typhen liegt jedenfalls in der Temperaturcurve. Entweder es gingen der eigentlichen Krankheit einige intermittensartige Anfälle voraus, oder aber es blieb die Temperatur gleich vom ersten Tage an sehr hoch, mit mehr oder weniger ausgesprochener Morgenremission. Die Curve hielt sich dann meist auf beträchtlicher Höhe, bis etwa zum 14. Tage, wo dann die Morgentemperatur sich schon der Norm zu nähern anfing. Das Stadium der „steilen Curven" fehlte entweder ganz, oder es war nur von kurzer Dauer. Die Tagescurven zeigten oft, wenn auch keineswegs regelmässig, zwei Spitzen, was auch Erhards angiebt. Wenn sich die Temperatur einige Tage auf normaler Höhe gehalten hatte, kamen wieder einige plötzliche, nicht motivirte Erhebungen, bei subjectiv gutem Befinden, und das Gleiche wiederholte sich öfter mehrmals, wenn auch in weniger ausgesprochener Weise. In zwei Fällen (Curve I und II) trat vor den plötzlichen Temperatur-Steigerungen Frost ein. Die Reconvalescenz zog sich in allen Fällen sehr in die Länge, die Kranken waren sehr abgemagert und muskelschwach, woran ja vielleicht der Umstand mit Schuld haben kann, dass ich alle Kranken eine sehr vorsichtige Diät halten liess, wie beim Abdominaltyphus.

Der Puls war in allen Fällen während der Fieberzeit 100—120, klein, von geringer Spannung, doch nur ausnahmsweise einmal dikrotisch.

Fasse ich alles zusammen, so kann ich nur sagen, dass ich bei den ersten Fällen vor einem Räthsel stand; die Krankheit hatte mancherlei an schweres, remittirendes Malariafieber Erinnerndes, andererseits war der Totaleindruck der Kranken entschieden der von Typhus-Kranken, aber weder das Bild des Ileotyphus, noch das des exanthematischen Typhus passte ganz. In den ersten Fällen gerade wurde ich aber mehr an exanthematischen Typhus erinnert. Bei dem zu Curve II gehörigen Falle (20jähriges Dienstmädchen) war das subjective Befinden so gut, das Aussehen so furchtbar elend, das Exanthem zwar nicht sehr reichlich, aber von petechialem Charakter, der Puls so klein, und es kamen so häufige kleine Frostanfälle vor den Temperatursteigerungen und danach Schweisse vor, dass der ganze Process an einen septischen mahnen musste. Es war aber nur dasselbe Typhoid, wie bei den übrigen Kranken. Nach 13 Wochen verliess die Kranke gesund und blühend das Krankenhaus.

Digitized by Google

Die Therapie anlangend, glaube ich sagen zu können, dass Chinin im Anfang und gegen Ende des Fiebers sich wirksamer erwies, als dies im Ileotyphus der Fall zu sein pflegt. Der Effect kalter Bäder dagegen war ein ziemlich geringer, so dass mir ihr Nutzen bei dieser Epidemie, im Gegensatz zu früheren von mir in Stettin u. a. O. bei Typhus gemachten Erfahrungen, ein sehr problematischer zu sein schien. In einigen Fällen trat so starker Collaps nach jedem Bade und subjectiv so schlechtes Befinden ein, selbst als lauwarme Bäder statt der kalten gegeben wurden, dass ich von weiteren Bädern Abstand nahm. Wein wurde regelmässig und in ziemlich grosser Quantität (½ l in 24 Stunden) gegeben. So lange das Fieber anhielt, wurden bei Verstopfung und auch bei Durchfällen Ausspülungen des Darms mit Borlösung und auch mit Salicyllösung gemacht, wie ich glaube mit gutem Erfolge, denn auch die Durchfälle verminderten sich dabei. Daneben wurde bei Durchfällen mehrmals Chin. tann. dreimal tägl. 0,30 bis 0,50 gegeben. Ich ging dabei von der Annahme aus, dass dies Mittel erstens durch seinen Tanningehalt antidiarrhöisch wirken könne, vorzugsweise aber als Chinin antiseptisch, umsomehr, als es seiner geringen Löslichkeit wegen wahrscheinlich weiter in den Tractus alimentarius hineinkommt, als lösliches Chinin.

Natr. benz. und salicyl. habe ich versucht; ich glaube ihnen keinen besonderen Erfolg nachrühmen zu dürfen. Die Diät war, wie ich schon erwähnte, eine strenge, so lange Fieber bestand und noch acht Tage danach, nur aus flüssiger Kost bestehend. Dann gab ich etwas stickstoffhaltige Nahrung (Fleisch, Ei) als Zulage, setzte damit nur aus während der intercurrenten Temperaturerhöhungen, um bei normaler Temperatur sofort wieder, ohne Schaden, mehr zu geben. Mehrfach habe ich Carne pura-Biscuits und Carne pura-Cacao gegeben. Wasser und Wasser mit Rothwein tranken die Kranken reichlich.

Gestorben ist keiner dieser Patienten, obwohl fast Alle sehr schwer krank waren. Ich erwähnte schon, dass ich bei diesen 12 Fällen solche mit rasch vorübergehenden Krankheitserscheinungen und solche, welche nur über gastrische Störungen mit Schwindel, Benommenheit, unruhigem Schlaf und grosser Mattigkeit bei icterischem resp. malarischem Aussehen klagten, nicht mitgerechnet habe. Es können deren wohl noch 10 gewesen sein. Ich glaube sie umsomehr als abortive Formen des Typhoids auffassen zu können, als 4 dieser leichten Fälle in 2 Häusern auftraten, aus denen je eines der schweren Typhoide stammte. Therapie bestand in streng geregelter Diät, Chinin anfangs in grossen Dosen (2 g pro die), dann in kleinen mit Rad. Rhei pulver. Hieran schliesst sich unge-

Digitized by Google

zwungen die Frage nach der Contagiosität des besprochenen Malaria-Typhoids. Wernich sagt ausdrücklich, dass die Krankheitskeime sich zu einer bedeutenden Invasions- und Uebertragungsfähigkeit entwickeln können. Erhardt hält das Malariatyphoid nicht für ansteckend. Meine Erfahrung spricht für Wernich's Ansicht.

Ein von mir beobachteter schwerer Fall (Curve I) betraf den Hausknecht des Hospitals, welcher die groben Arbeiten bei den Kranken mit verrichtet hatte. Hier könnte man ja allerdings noch einwenden, derselbe sei demselben Miasma unterlegen, wie auch andere Bewohner Plöns. Auch die mehrfachen Erkrankungen auf denselben Grundstücken will ich nicht als Beweis anführen, denn dabei ist nicht erwiesen, dass der erste Kranke das Gift reproducirt und auf Andere übertragen hat. Beweisend sind aber 2 Fälle, in denen hier Erkrankte (wohl vor Feststellung der Diagnose) auf weit entfernte und durchaus seuchefreie Dörfer zu den Angehörigen transportirt wurden, und wo dann andere Familienglieder erkrankten und zwar weit und breit die einzigen derartigen Kranken blieben. Hier kann man nichts Anderes, als Contagiosität der Krankheit als Ursache ansehen. Ob diese Erkrankungen zweiten Grades, wenn ich sie so nennen darf, auch unter dem Bilde des Malariatyphoids verliefen, weiss ich leider nicht, da sie nicht zu meiner Praxis gehörten.

Eine Einschleppung des Giftes nach Plön konnte auch nicht einmal vermuthungsweise herausgebracht werden. Bis auf 3 Kranke gehörten Alle zu den körperlich arbeitenden, sonst aber nicht schlecht situirten Volksklassen. Im Kindesalter (5 bis 14 Jahre) waren 5 der Kranken, 7 im Alter gegen 20 Jahre; dem Geschlecht nach 10 männlich, 2 weiblich.

Wenn nach den vorangeschickten Auseinandersetzungen die Malaria-Krankheiten sich an Frequenz und Schwere in den letzten Jahren gesteigert haben, so dürfen wir dem gegenüber nicht gleichgültig bleiben. Wer die Malaria kennt, der wird ihre Gefahr für die öffentliche Gesundheit nicht unterschätzen. Ist es doch nicht wesentlich der Fieberanfall, welcher von Bedeutung ist, sondern die Verschlechterung in der Constitution der meisten Bewohner eines malariasiechen Landstrichs, deren geringe Widerstandsfähigkeit anderen Krankheiten gegenüber (Pneumonie), die abnehmende körperliche Energie und endlich der Umstand, dass oft ein einmal gründlich mit Malaria inficirter Körper das Krankheitsgift nicht wieder los werden kann, auch nicht, wenn er in andere, malariafreie Gegenden übersiedelt. Solche Fälle erzählt Harley, wo 15 bis 20 Jahre nach dem Verlassen der Malaria-Gegend noch malarische Hepatitis mit

Digitized by Google

Abscessbildung, malarische Haematurie u. s. w. eingetreten ist. „Das Gift der schlimmsten Malariaformen", sagt Harley, „scheint die Gewebe zu saturiren und dem Körper anzuhaften mit der gleichen Zähigkeit, wie die Syphilis, und ein einmal Erkrankter ist nie sicher, es völlig überwunden zu haben."

Unterberger erzählt, dass 30 Jahre nach einer Malariainfection, wo die Milz dauernd vergrössert geblieben war, sonst aber Wohlbefinden bestand, bei Gelegenheit einer Pneumonie sich wieder regelmässige Intermittens-Anfälle einstellten. Unterberger warnt ausdrücklich vor einer Unterschätzung der Malariainfection, indem er es ausspricht, „dass der Fieberkranke wichtiger ist, als der Typhuskranke".

Wo die Malaria erst festen Fuss gefasst hat, da beherrscht sie bald die ganze Situation und zwar das ganze Jahr hindurch, nicht nur im Frühjahr und Sommer. Man glaube nicht, dass die Malariaerkrankungen im Winter aufhören. Sie werden allerdings seltener, aber es kommen nicht nur Recidive, sondern auch neue Erkrankungen vor. Man darf ja wohl als sicher annehmen, dass der Bacillus malariae sich nur so lange entwickelt, als die Temperatur nicht unter 12° R. (Hirsch, Wenzel) sinkt. Tommasi-Crudeli nimmt 20° an, was für Italien richtig sein mag. Auch der Bacillus malariae wird vermuthlich die Fähigkeit haben, sich seinem Nährboden bis zu einem gewissen Grade anzupassen, im Norden also widerstandsfähiger gegen niedere Temperatur werden. Für die Winterinfectionen wird angenommen werden müssen, dass die Häuser selbst mit ihrem Zubehör an Gruben etc. den geeigneten Boden zur Entwickelung des Malariagifts abgeben, denn an eine Entwickelung in grosser Tiefe im Erdboden, wo die Wärme noch vorhanden wäre, darf man wohl nicht denken, da der Malariapilz ein aërobier ist, der gerade der atmosphärischen Luft bedarf. Solche Art der Entwickelung nimmt z. B. auch Seeland in seinen Berichten aus dem Amurgebiet an. Die betreffenden Häuser sollen sich durch Schimmelgeruch ausgezeichnet haben. Sonst möchte ich behaupten, dass früher hier die Malariaerkrankungen vom April bis August am häufigsten waren, im letzten Jahre waren sie am zahlreichsten und schwersten im Sommer, zogen sich aber bis in den Winter hinein.

Die praktisch wichtigste Frage für uns wird sein, wodurch die Steigerung der Malariaerkrankungen an Zahl und Heftigkeit veranlasst sein kann und demnächst, welche Wege wir zur Abhülfe einschlagen könnten. Wie ich schon am Anfang hervorhob, werden in der Literatur mehrfach Beispiele angeführt, wo die Malaria an sonst immunen oder

Digitized by Google

wenig befallenen Orten und Gegenden plötzlich ohne jede bekannte Veranlassung rapide zugenommen hat. So von Europäischen Orten in Prag, Stuttgart, Königsberg i./Pr., Marienwerder, Leipzig, Erlangen. In tropischen Gegenden sind ebensolche Beobachtungen gemacht worden und bezog man sie dort zum Theil auf stattgehabte Erdbeben. (Amboina, Mauritius, Réunion, Chile). Auch der umgekehrte Fall kommt vor, dass die Wechselfieber ohne augenscheinlichen Grund plötzlich verschwinden, wo sie früher sehr herrschten (New-York, New-Jersey, Maryland). Mein Gewährsmann dafür ist Hirsch. Meist liegen die Gründe aber offener zu Tage. In unserem speciellen Falle werden wir über die Gründe nicht allzusehr in Zweifel sein dürfen. Die Culturverhältnisse im östlichen Holstein sind der Entwickelung der Malaria jedenfalls günstig. „Nur die grösste Wildniss oder vollkommene Cultur schützt eine Gegend vor Malaria", erklärt Aschenfeldt, und Beides ist in unserer Gegend nicht der Fall. Da das Vieh im Sommer auf Weide geht, Tag und Nacht, so bleiben grosse Flächen, jährlich wechselnd, zu Weideland liegen. Alle Ländereien sind eingehegt durch die bekannten holsteinischen Knicks, Erdwälle, oft mit sie begleitenden Gräben, auf denen Buschwerk gepflanzt ist, welches meist in 7jährigem Turnus abgeholzt wird. Die Erdwälle werden jährlich im Frühjahr abgestochen, dann frisch mit Erde beworfen (wenigstens vielfach), durch welche Manipulation das Aussehen der Grenzwälle entschieden zunimmt, welche aber auch durch das Umwühlen der an pflanzlichem Detritus reichen Erde die Entwickelung der Malaria begünstigt. Ebenso ist es mit dem sich jährlich wiederholenden Ausstechen der Gräben, welche an Wegen, auf Wiesen etc. liegen. Die Masse, welche die Grabensohle doch immer wieder erhöht, besteht grösstentheils aus herabgeschwemmter Erde mit pflanzlichem Detritus, einem vorzüglichen Nährboden für das Malariagift, da dieses Erdreich doch eigentlich ausser Cultur ist und naturgemäss oft vorzugsweise durchfeuchtet und dann wieder ausgetrocknet wird. Ebenso ist es mit den auf allen Feldern anzutreffenden Wasserlöchern, welche im Sommer zum Trinken des Viehs dienen. Das Wasser ist bei lehmigem Untergrund Sammelwasser, sonst Grundwasser. Der Boden dieser Löcher ist schlammig, bei trockenen Sommern blossliegend. Im Uebrigen ist unsere Gegend zu tief gelegen, ca. 30 m über dem Ostseespiegel, sehr wasserreich, namentlich ungewöhnlich reich an grossen und kleinen Landseen. Eigentliche Sümpfe findet man wenig, wohl aber viel sumpfige Wiesen. Die Seen haben mehr oder weniger breite Uferkanten, welche der Cultur entbehren und bald unter Wasser stehen, bald trocken daliegen. Diese

Digitized by Google

sind an der Oberfläche theils schlammig, theils sandig, aber unter dem Sande stösst man stellenweise auf Moorgrund. Die Exhalationen der Seeufer sind theilweise als moderige zu bezeichnen. Dass übrigens Weideland für Malaria gefährlich ist, dafür ist ein classisches Beispiel die Campagna, der Agro romano. Derselbe ist auch heute keine Wüste, sondern üppiges Weideland, in Grösse von 212 553 ha (Trede). Auch hier wüthet die Malaria (Kloster Tre Fontane) und man sucht den Grund in der Weidewirthschaft. Die Päpste Sixtus IV., Clemens VII., Pius VI. und VII. suchten der Weidewirthschaft zu wehren und den Kornbau einzuführen, sie bestraften die Besitzer uncultivirter Ländereien durch besondere Steuern, während sie die Erbauer von Brunnen und Pflanzer von Bäumen belohnten. Aber namentlich seit 1860 hat die Malaria in Italien in erschreckender Weise zugenommen, besonders auch auf Sicilien. Man beschuldigt auch hier die Erdarbeiten, welche bei Eisenbahnbauten nothwendig wurden und die zahlreichen, neben dem Eisenbahnkörper herlaufenden Gräben.

Dass also Malaria hier oft genug vorkommt, kann uns nicht wundern. Auffällig ist aber die beträchtliche Zunahme und grössere Intensität der Erkrankungen im letzten Jahre. Da die beregten Verhältnisse im Wesentlichen hier seit Menschengedenken die gleichen geblieben sind, wird man die Verschlechterung der sanitären Verhältnisse in neuen Umständen suchen müssen, die dem letzten Jahre eigenthümlich waren. Dies ist einmal die ungewöhnliche Trockenheit des Herbstes 1882, des Winters 1882/83 und überhaupt des Jahres 1883 bis zur Mitte des Sommers, verbunden mit einer für hiesige Breiten ganz unerhörten anhaltenden Hitze im Frühjahr und Sommer 1883. Es lässt sich wohl vermuthen, dass diese Zustände, welche sich im Juni wirklich fast den tropischen näherten, der Erzeugung intensiver Malariagifte auf einem siechhaften Boden sehr förderlich waren. Dann aber muss, eine grosse Veränderung gegen früher, die sogenannte Senkung des grossen Plöner Sees als höchst wichtiges und wirksames Moment herangezogen werden. Dieselbe ist ein grossartiges und interessantes hygienisches Experiment. Wie aus der beigefügten Karte ersichtlich ist, liegt Plön langgestreckt auf einer Landzunge, welche sich zwischen dem grossen und kleinen Plöner See reichlich 2 km weit hinzieht. Die Stadt liegt mehr am kleinen See und dessen Zuflüssen, das Schloss mit seinem Areal nur am grossen See, und zwar etwa 25 m hoch auf einem steilen Hügel, während die Stadt ganz flach, wenig über dem Niveau des kleinen Sees liegt. Der grosse See nebst Vierer See hat einen Flächeninhalt von 2900 ha, der kleine nur

Digitized by Google

147 ha. Der grosse See war in früheren Jahrhunderten niedriger als jetzt, vor ca. 200 Jahren wurde er aber künstlich aufgestaut, um die Wasserkraft für eine grosse Mühle nutzbar zu machen. So kam es, dass bis vor 1½ Jahren das Niveau des grossen Sees etwa 1,50 m über dem des kleinen lag. Vor drei Jahren bildete sich eine Genossenschaft aus den Anliegern des grossen Sees, welche die Erlaubniss erhielt, den Wasserspiegel des Sees um 1,14 m zu senken. Die Mühle hörte damit natürlich auf zu existiren. Man versprach sich viel Nutzen von dem Project durch Landgewinnung und namentlich dadurch, dass bis dahin nasse und in jedem Winter überschwemmte Wiesen, welche am Ufer des grossen Sees liegen, trocken werden würden. Dies ist im Ganzen wohl auch eingetroffen. Die Landgewinnung betrug bei dem grossen Umfange des Sees (41 km) gegen 200 ha, nachdem seit 1½ Jahren die Ablassung perfect geworden ist. Vor Ertheilung der Erlaubniss wurden Sachverständigen-Gutachten bezüglich der hygienischen Folgen eingeholt. Da das Territorium des Cadettenhauses nur am grossen See liegt, dessen Ufer, soweit sie das Gebiet des Cadettenhauses begrenzten oder ihm benachbart waren, aber sandig und zum Theil steil abfallend sind, so konnte in der Seespiegel-Senkung um so weniger eine gesundheitliche Gefahr für das Cadettenhaus gesehen werden, als dasselbe ohnedies hoch über dem Wasserspiegel liegt. Die Cadetten, welche die Höhe nur wenig und nur bei Tage verlassen, erfreuten sich auch bisher einer fast völligen Immunität gegen Malaria — nicht so die Angestellten der Anstalt, welche grossentheils in der Stadt wohnen oder doch dort viel verkehren. Besondere schädliche Folgen sind denn auch in der That nicht eingetreten, wenn ich davon absehe, dass die aus dem Schlosse nach dem See führenden Siele bis zum Wasser verlängert werden mussten, weil sich durch das Zurücktreten des Ufers vor der alten Sielmündung eine Art Rieselfeld gebildet hatte, dessen Emanationen vorübergehend den Gesundheitszustand unter den Cadetten in schlechter Weise beeinflussten. Dieser Uebelstand wurde beseitigt.

Anders liegt die Sache für die Stadt. Die Mehrzahl der Häuser ist vom Wasser nur durch Hausgärten getrennt, pr. pr. die Hälfte aller Häuser liegt am kleinen See und dessen Zuflüssen, deren Ufer schlammig und morastig sind. Die ganze Stadt liegt tief, nur wenige Fuss über dem Wasserspiegel. Die Grundwasserverhältnisse hängen fast nur vom kleinen See ab, wie unter Anderem der Wasserstand der Brunnen zeigt, welcher mit dem des kleinen Sees correspondirt. Es muss am Ufer des grossen Sees eine starke undurchlässige Erdschicht liegen, denn tiefe Boh-

Digitized by Google

rungen hart am Eisenbahndamm haben oft kein Wasser ergeben; man traf erst auf Wasser, wenn man sich weiter vom Seeufer entfernte. Aus alledem lässt sich schliessen, dass auf die hygienischen Verhältnisse der Stadt, soweit sie von Durchtränkung des Bodens abhängen, der kleine See den Haupteinfluss hat. Dessen Wasserspiegel ist aber bei den jetzigen Verhältnissen weit grösseren und weit rascher sich vollziehenden Schwankungen ausgesetzt, als früher, vor Ablassung des grossen Sees. Wenn früher durch starke Niederschläge oder im Frühjahr durch Schmelzen des Schnees das Wasser im Becken des grossen Sees stieg, so lag es im Interesse der Mühle, die Wasserkraft nicht zu verschwenden, sondern aufzustauen und nach und nach zu verbrauchen. Der Müller war gleichzeitig Pächter der Aalfänge, an den anderen Durchflüssen und auch hier lag es in seinem Interesse, das Wasser erst zur Zeit des Aalfangs, im Sommer, abfliessen zu lassen. Dadurch regulirte sich der Zufluss zum kleinen See von selbst, und wenn dessen Wasserstand auch Schwankungen ausgesetzt war, so treten diese doch in geringerem Maasse und allmäliger ein, als jetzt, wo der Zufluss von oben, bei gleichbleibendem, sehr gehemmtem Abfluss, aus dem grossen Wasserbecken zeitreich enorm ist, um dann wieder gänzlich aufzuhören, und zwar letzteres gerade in heisser, trockener Zeit. Dann fällt der kleine See rapide und mit ihm wahrscheinlich das Grundwasser unter der Stadt. Diese Schwankungen des Grundwassers vollziehen sich aber nur wenig unter der Erdoberfläche resp. den Kellersohlen.

Wie gefährlich derartige Vorgänge für die Gesundheitsverhältnisse der Stadt sein müssen, wird Jeder einsehen, besonders wenn er Gelegenheit hatte, im vorigen Sommer die Exhalationen des kleinen Sees und namentlich der hinter der Stadt liegenden schmalen Wasserarme desselben zu beobachten. Unwillkürlich muss man daran denken, was wohl aus der Stadt bei etwaigem Ausbruch der Cholera werden sollte, wenn gerade zu der Zeit ähnliche Grundwasserverhältnisse herrschten, also eine starke negative Schwankung in heisser Jahreszeit.

Nun möchte ich gleich an dieser Stelle Verwahrung dagegen einlegen, dass ich mich vom hygienischen Standpunkte aus etwa feindlich zur Ablassung des grossen Sees verhielte. Im Gegentheil bin ich immer der Meinung gewesen und bin es noch, dass ein Senken des Seespiegels wohl im Uebergange in gesundheitlicher Hinsicht schädlich wirken kann, namentlich wenn es während oder kurz vor der heissen Jahreszeit geschieht. Für die Folgezeit, wenn erst ein constanter niedrigerer Wasserstand erreicht ist, müssen nach den bisher an anderen Orten (Kent,

Digitized by Google

Surrey, Sussex) gemachten Erfahrungen bei allen Anliegern des grossen Sees bessere Gesundheitsverhältnisse eintreten, als früher. Entwässerung des Bodens ist ja eine der wirksamsten Assanirungsmaassregeln. Der Fehler liegt nur darin, dass man angenommen hat, der kleine See werde nach Senkung des grossen bleiben, was er früher war, ein Wasserbecken mit ziemlich regelmässigem Zu- und Abfluss, dessen Wasserstand denselben Schwankungen unterworfen sein wird, wie früher. Der Abfluss ist wohl derselbe geblieben, nicht aber die Zuflussverhältnisse und daher die schnellen und grossen Schwankungen. Wenn demnach die Wirkungen der Seeablassung wirklich segensreich sein sollen, auch für die Stadt Plön, so bleibt nichts übrig, als für besseren Abfluss unterhalb des kleinen Sees zu sorgen. Die Schwentine hat bis Neumühlen, wo sie in den Kieler Hafen mündet, noch ein Gefälle von 25—30 m, aber ihr Strombett ist stellenweise sehr verengt und flach. Auf nähere Verhältnisse und Vorschläge will ich nicht eingehen, da es sich um eine Angelegenheit handelt, deren sachliche Beurtheilung vor ein anderes Forum gehört und die von berufener Seite gewiss schon reiflich erwogen ist.

Für die Gesundheitsverhältnisse Plöns wäre es vielleicht das Beste, wenn man mit der Niveausenkung sogar noch weiter vorginge, aber unter gleichzeitiger Senkung des kleinen Sees, welche nur durch Regulirung der Schwentine möglich sein dürfte. Freilich müsste man dann, um die jetzigen nachtheiligen Schwankungen im kleinen See zu verhüten, bei steigendem Wasser nur soviel aus dem grossen See zur Zeit abfliessen lassen, dass ein bestimmter Pegelstand im kleinen See gehalten würde. Dadurch liessen sich wohl Ueberfluthungen einerseits und Austrocknung andererseits für spätere Zeit vermeiden, eine gewisse Constanz des Grundwassers unter der Stadt Plön aber erreichen. Damit wäre eine grosse Assanirungsarbeit vollendet. Die neu gewonnenen Ländereien müssten sofort in Cultur genommen werden.

Zum Schluss sei es mir gestattet, einige Bemerkungen rein hypothetischer Natur zu machen.

Der Umstand, dass einzelne Gegenden sich durch besonders häufiges Auftreten bestimmter Malariaformen auszeichnen, legt uns die Vermuthung nahe, dass es entweder verschiedene Arten des Malariabacillus giebt, oder dass der Bacillus sich in verschiedenen Bodenarten verschieden entwickelt, so zu sagen ausartet. Die bisherigen Forschungen von Klebs, Tommasi-Crudeli, Cuboni und Marchiafava haben uns ziemlich

Digitized by Google

sicher bewiesen, was wir seit Salisbury vermutheten, dass ein Mikroorganismus die Malariakrankheiten im menschlichen Körper hervorbringt, aber so ins Detail sind die Forschungen noch nicht gegangen.

Auffällig ist die Thatsache, dass die verschiedensten Boden-, sogar Gesteinarten als geeigneter Nährboden für Malaria-Entwickelung angesehen werden müssen, und dass trotz dessen manche Oertlichkeiten mit scheinbar günstigster Bodenbeschaffenheit keine Malaria haben, so verschiedene Sumpfgegenden in Indien, Syrien, Amerika. Wir müssen wohl annehmen, dass auch der Malariabacillus erst in einen Boden von aussen hineingelangen muss, und da hauptsächlich Luftströmungen die Bacillen fortbewegen, aber anscheinend nicht weit, so können Umstände, z. B. im Wege stehende Wälder, Höhenzüge u. A. für längere Zeit eine Uebertragung in malariafreie Districte verhüten.

Endlich noch eine, vielleicht sehr gewagte Hypothese. Payen und Brunner schreiben der Ammoniakentwickelung, freilich im Gegensatz zu Griesinger, einen zerstörenden Einfluss auf das Malariagift zu. Sollte vielleicht die bekannte Thatsache, dass hohe Cultur die Malaria verscheucht, sinkende Cultur eines Landes ihr Entstehen begünstigt, auf den Gehalt des Bodens an frischen animalischen Dungstoffen zu beziehen sein? Ich will den Gedanken nicht breittreten, die Consequenzen kann Jeder leicht selbst ziehen. Aber zu beachten bleibt die Idee vielleicht schon deshalb, weil erfahrungsgemäss ein Antagonismus zwischen Malaria und dem Gift des Abdominaltyphus besteht, letzteres sich aber vorzugsweise gern in einem mit animalischen Auswurfstoffen gesättigten Boden entwickelt. Wer sich je mit Pilzcultur beschäftigt hat, weiss, wie launisch diese niederen Organismen sind, dass oft ein scheinbar kleiner Umstand eine ganze Cultur zerstört.

Aus dem Garnison-Lazareth Altona.

Ueber das z. Z. einfachste Verfahren zur Auffindung der Tuberkelbacillen im Auswurf.

Von

Stabsarzt Dr. **Pfuhl.**

Seit Mai 1882 mit den mikroskopischen Untersuchungen am Garnison-Lazareth Altona betraut, habe ich unter besonderer Berücksichtigung des Auswurfs der Lungenkranken der inneren Station nahezu alle seit der Koch'schen Entdeckung des Bacillus der Tuberkulose von anderen

Digitized by Google

Autoren seither in Vorschlag gebrachten abweichenden Tinctionsverfahren einer genauen Prüfung unterzogen. Es kam mir vor Allem darauf an, die Vorzüge eines jeden derselben kennen zu lernen, um schliesslich dasjenige als Typus zu acceptiren, welches sich durch Sicherheit und Einfachheit dem praktischen Bedürfnisse des Militärarztes am meisten empfehlen wird.

Denn Jeder von uns muss heut zu Tage im Stande sein, auch die Anfangsstadien der Tuberkulose zu erkennen und von anderen Lungenkrankheiten mit ähnlichem Symptomencomplex (chron. Pneumonie, Bronchiectasie u. s. w.) unzweifelhaft zu unterscheiden, wenn anders den Forderungen der kriegsministeriellen Verfügung, M. M. A., vom 31. August 1882 genügt werden soll. Es kann und darf daher nicht mehr geschehen, dass ein unserer Obhut anvertrauter Soldat — die wenigen Fälle mit acuten, schweren Complicationen (starker Hämoptoe, Pneumothorax und dergl.) vielleicht ausgenommen — im Lazareth an Lungenschwindsucht stirbt; er muss vielmehr so früh wie möglich zur Entlassung kommen, einestheils um dem Staate unnöthige Krankenkosten zu ersparen und anderentheils, was ja viel wichtiger ist, um der Verbreitung des Keimes der verderblichsten Armeekrankheit gerade in der Kaserne nach Kräften Einhalt zu thun. Diesem letzteren Moment, fürchte ich, verdankt, aus handgreiflichen Gründen, die grosse Morbidität an Tuberkulose in der Armee hauptsächlich ihre Entstehung. Ich habe daher keinen Anstand genommen, seit Jahresfrist jeden Phthisiker, sobald sein Leiden durch das Mikroskop mit Sicherheit erkannt war, sofort für seine Kameraden unschädlich zu machen und bis zu seiner definitiven Entlassung, falls das eben aus häuslichen Gründen nicht unmöglich war, beurlauben zu lassen. Auf Widerstand seitens der Truppencommandeure bin ich bei diesem prophylaktischen Bestreben niemals gestossen und halte dasselbe für durchaus nachahmenswerth.

Wenn man nun immer noch hie und da der Behauptung begegnet, die Färbemethoden zur Auffindung des Koch'schen Bacillus seien noch immer zu complicirt und zeitraubend, um Allgemeingut der Praktiker zu werden, so ist dies thatsächlich schon längst nicht mehr richtig. Denn bereits das Verfahren von Gibbes könnte füglich einen Jeden, der überhaupt Bacillenuntersuchungen machen will, befriedigen. Gibbes hält sich ein die sämmtlichen Bestandtheile der Ehrlich'schen Fuchsin-Anilin-Lösung enthaltendes fertiges Gemisch vorräthig und legt die getrockneten Sputum-Präparate in einem Uhrgläschen einfach in dieses Gemisch ein, entfärbt nach 10 bis 15 Minuten mit verdünnter Salpetersäure, spült mit Wasser gut ab, untersucht. Man wird zugestehen, dass hier thatsächlich keine

Digitized by Google

Spur von Complication vorhanden ist. Indess bedarf man bei Gibbes immer noch für die Zusammenstellung der Mischung des Anilinwassers, daher des Filters und der wenig angenehmen Salpetersäure.

Das anzuführende Verfahren dagegen ist so kurz und einfach, dass es auch den strengsten Forderungen der Bequemlichkeit genügt.

Bei der oben erwähnten Nachprüfung der verschiedenen Tinctionsverfahren fand ich zunächst bestätigt, was besonders Oberstabsarzt Fräntzel betont, dass nämlich für die Untersuchung mit Vergrösserungen von 300 bis 400 ohne Abbe bezw. Abbe mit Immersion die Schnellfärbe-Methoden (Erhitzen der Färbeflüssigkeit) bei Gegenwart nur weniger Exemplare des Koch'schen Bacillus im Sputum mitunter nicht genügend starke Färbung ergaben und der Nachweis desselben daher sehr erschwert, ja unmöglich war. Ferner erschien mir stets das für ein exactes Arbeiten mindestens für wünschenswerth erklärte jedesmalige Filtriren des frisch bereiteten Anilinwassers unbequem und zeitraubend. Als daher Ziehl (Deutsche Medicinische Wochenschrift 1882 No. 33) mit der Angabe hervortrat, dass das Anilinöl durch Carbolsäure, Resorcin und Pyrogallussäure ersetzt werden könnte, die Alkalicität der Färbeflüssigkeit also gar nicht nöthig sei, verliess ich die älteren Methoden und erhielt in der That mit 4 pCt. wässriger Carbol-Fuchsinlösung stets genau dieselben einwandsfreien Präparate, wie mit den stricten Koch-Ehrlich'schen, Rindfleisch'schen u. s. w. Verfahren.

Aber das Ziel meines Strebens nach grösster Einfachheit und bequemster Handhabung der Färbemethode war auch damit noch nicht vollständig erreicht.

Und so versuchte ich denn, ob es nicht möglich wäre, mit der lediglich in destillirtem Wasser ohne jeden Zusatz aufgenommenen Farbstofflösung, welche man sich, wie die Gibbes'sche Mischung, ohne Weiteres zum Gebrauch fertig vorräthig halten könnte, befriedigende Resultate zu erzielen. Das gelang bei einem ausgesprochenen, an Bacillen sehr reichen Falle, zuerst im Herbst vorigen Jahres, wider Erwarten gut: Die Bacillen erschienen gleich im ersten Präparat prachtvoll roth auf blaugrünem Grunde. Controlversuche mit dem typischen Koch-Ehrlich'schen Verfahren bestätigten die Richtigkeit des Befundes, und es war unmöglich, die mit diesem dargestellten Präparate von den mit der einfachen wässrigen Fuchsinlösung gewonnenen zu unterscheiden. Auch hielten sich in den mit verdünnter Salpetersäure entfärbten Präparaten die Bacillen wochenlang in schön rother Farbe.

Während ich indess noch zweifelhaft war, ob es sich wohl lohne,

Digitized by Google

diese Beobachtungen zu veröffentlichen, oder nicht, erschien in No. 48 der Berliner klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1883, eine interessante Mittheilung von Petri (Görbersdorf), in welcher dieser Autor eine mit der meinigen im Wesentlichen identische Modificirung des Koch-Ehrlich'schen Tinctionsverfahrens beschrieb und empfahl, deren er sich mit bestem Erfolge bereits seit ungefähr einem Jahre bedient hatte und bei welcher als Entfärbungsmittel statt der Salpetersäure der Eisessig in die Technik eingeführt wurde.

Nachdem ich seit Ende November vorigen Jahres in der Lage war — das Lazareth Altona hat mittlerweile ein grosses Seibert'sches Mikroskop erhalten — diese Petri'sche Modification des genannten Tinctionsverfahrens mittelst Homogen-Immersion $^1/_{12}$ einer wiederholten sorgfältigen Prüfung zu unterwerfen und die Ueberzeugung gewonnen habe, dass dieselbe der von mir geübten noch überlegen und dabei ebenso zuverlässig ist, wie alle früheren, so stehe ich nicht länger an, sie als die zur Zeit einfachste und darum gerade für den Militärarzt zuverlässigste und brauchbarste dringend zur Nachahmung zu empfehlen.

Man braucht nämlich zur Ausführung des ganzen Verfahrens nur folgende wenige Hülfsmittel, die auch in den kleinen Garnisonen, event. in jeder Apotheke, zu haben sind:

1) Gesättigte Fuchsinlösung in Alkohol. Aus dieser wird durch Verdünnung mit destillirtem Wasser bis zu rubinrother Farbe — deren Nuancirung übrigens meiner Erfahrung nach durchaus nicht so ängstlich abgemessen zu werden braucht (5 bis 10:100 genügt) — die eigentliche, zur Färbung der Tuberkelbacillen bestimmte Färbeflüssigkeit hergestellt. Letztere hält sich wochenlang brauchbar (wenigstens der von mir bisher angewandte Farbstoff von der Firma vorm. Meister, Lucius und Brüning, Höchst a. M.) und kann daher in einer gut verkorkten Flasche unter den Reagentien des Arbeitstisches stets vorräthig gehalten werden.

2) Gesättigte alkoholische oder wässrige Malachitgrünlösung,

3) Acidum aceticum (Eisessig),

4) Glycerin,

5) Canadabalsam.

Von Geräthschaften sind nothwendig:

Eine auf die schmale Kante gekrümmte Pincette, Deckgläschen und Objectträger, ein Glasstab, drei Uhrgläschen, eine Spirituslampe, ein gewöhnliches Wasserglas und Fliesspapier.

Hat man nun in der bekannten Weise ein etwa stecknadelkopfgrosses

Digitized by Google

Partikelchen des zu untersuchenden Sputums auf dem Deckglase in möglichst dünner Schicht ausgebreitet (am besten, der Sauberkeit wegen, durch festes Zusammendrücken zweier Deckgläschen mit einem reinen Leinwandläppchen) und fixirt, so wird mit der oben genannten „Färbeflüssigkeit" das eine Uhrgläschen zur Hälfte gefüllt, das resp. die beiden Deckgläschen mit der Sputumseite abwärts auf der Flüssigkeit schwimmen gelassen, das Uhrgläschen vermittelst der Pincette über die Spiritusflamme gehalten und die Färbeflüssigkeit vorsichtig erhitzt, bis reichlich Dämpfe aufsteigen und sich Bläschen am Grunde des Uhrgläschens zeigen. Nach 1 bis 2 Minuten wird das Präparat aus der Farbstofflösung herausgenommen, in gewöhnlichem Wasser abgespült und darauf in dem zweiten Uhrgläschen mit dem Eisessig behufs Entfärbung übergossen. Dieser Säure gebe ich nach der Empfehlung Petri's den Vorzug vor der Salpetersäure, und zwar zunächst ihrer weniger resp. gar nicht ätzenden Eigenschaft wegen, welche sich bei der Salpetersäure bekanntlich in so unangenehmer Weise an Metallgeräthen, Holzgegenständen, Papier u. s. w. geltend macht. Ist das Präparat nach kaum einer Minute genügend, d. h. bis auf kaum sichtbare, hellrosarothe Spuren entfärbt, so wird es aus der Essigsäure herausgenommen, resp. diese abgegossen, mit Wasser abgespült und nun mit einigen Tropfen der Malachitgrünlösung, welche entweder gar nicht oder etwa zur Hälfte verdünnt zu werden braucht, übergossen bezw. in dieselbe eingelegt. Eine halbe bis eine Minute ist hinreichend zur Herstellung der Grundfarbe, welche zur leichteren Auffindung des Bacillus infolge des lebhaften Farbencontrastes wesentlich beiträgt und daher aus diesem lediglich praktischen Grunde nicht zu entbehren ist. Nach nunmehriger Herausnahme des Deckgläschens aus der Grundfarbe wird abermals mit Wasser abgespült und das Präparat zwischen einer doppelten Lage Fliesspapier, welches man buchförmig zusammengeknickt hatte, mit leichtem Fingerdruck getrocknet. Dasselbe ist jetzt fertig zur Untersuchung. Die ganze Manipulation beansprucht, das Ausbreiten und Fixiren der Präparate inbegriffen, kaum 10 Minuten.

Will man sich mehr Zeit nehmen, so genügt es, das Präparat auf der kalten Farbstofflösung 10 bis 15 Minuten liegen zu lassen, ehe man das weitere Verfahren fortsetzt, um ebenfalls hinreichend gefärbte Bilder zu erhalten.

Zur Untersuchung kommt jetzt das Präparat auf dem Objectträger in einen Tropfen Glycerin, und man wendet gleich die stärksten disponiblen Vergrösserungen (ohne Blende), am besten natürlich Homogen-Immersion mit Abbe'scher Beleuchtung, an. Ich stimme Petri bei, wenn

Digitized by Google

er die Chloralhydrat-Glycerin-Immersion zur Orientirung für praktischer erklärt, als die Oelimmersion, weil man mit ersterer untersuchte Präparate „durch einfaches Abspülen mit Wasser leicht wieder reinigen kann“.*) Im Uebrigen steht nichts entgegen, die Präparate gleich in Canadabalsam einzulegen und zu untersuchen. Es empfiehlt sich hierbei, den dickflüssigen bezw. leicht erstarrenden Balsam durch Ueberhalten des Objectträgers über die Spiritusflamme ein wenig zu erwärmen, wodurch der Balsam dünnflüssig wird, sich rasch und ohne störende Luftbläschen zu bilden zwischen Deckglas und Objectträger ausbreitet und das Präparat gleichmässig einschliesst. Dies Erwärmen kann man sich indess auch noch ersparen, wenn man bereits den vorräthig gehaltenen Canadabalsam mit Terpentinöl genügend (etwa im Verhältniss von 1 Terpentin zu 2 bis 3 Balsam) verdünnt hatte.

Ich habe es nie nöthig gehabt, die Präparate, wie das wohl noch von einzelnen Autoren empfohlen wird, 24 Stunden auf der Fuchsinlösung liegen zu lassen; denn auch die spärlichsten Bacillen zeigten sich stets genügend gefärbt, um, abgesehen von ihrer charakteristischen Form, Verwechslungen mit anderen Bacterien auszuschliessen. Man muss nur daran festhalten, dass in einem gelungenen Präparate Alles (Eiterkörperchen, Bacterien, Coccen u. s. w.) blaugrün erscheinen muss und nur die Tuberkelbacillen eine schöne hellrubinrothe Farbe besitzen. Wo dieses constante, so zu sagen normale Verhältniss nicht besteht, also nur blaugrüne Stäbchen u. s. w. gesehen werden, sind eben absolut keine Koch'schen Bacillen vorhanden.

Dass übrigens die Färbung der Bacillen mit dem empfohlenen Verfahren stets gelingt, und dass die Präparate ausserdem im höchsten Grade haltbar sind, ist, wie Petri sich ausdrückt, „der praktische Hauptvortheil“, welchen die Anwendung des Eisessig bei der neuen Modification des Färbeverfahrens mit sich bringt. Man braucht eben die entfärbende Kraft der Essigsäure nicht gleich der der Salpetersäure und anderer Mineralsäuren zu fürchten und ängstlich nach Secunden zu überwachen. Denn selbst wenn erstere in den Bacillus eindringt, bleibt derselbe, wie Petri fand, immer noch roth gefärbt. Ja es gelang diesem sogar, den Koch'schen

*) Nach einer dankenswerthen brieflichen Mittheilung der Firma Seibert und Krafft lässt sich indess auch die Ricinus-Fenchelöl-Mischung von den Deckgläschen leicht durch Abtupfen vermittelst eines in Benzin getauchten weichen Pinsels entfernen. Es braucht daher, wie ich mich überzeugt habe, keine Oelschicht nach dem Gebrauch der Immersion auf den Präparaten zurückgelassen zu werden.

Digitized by Google

Bacillus in einer gesättigten Lösung von Fuchsin in Eisessig, wenn auch weniger intensiv, zu färben!

Neuerdings habe ich nun das genannte Verfahren vergleichsweise auch bei anderen Farbstoffen, speciell dem Methylviolett als Bacillenfarbe und dem Vesuvin als Grundfarbe, angewandt und dabei die Erfahrung gemacht, dass auch bei dem ersteren Farbstoff der Anilinwasserzusatz völlig entbehrlich ist.

Unser Verhalten lieferte in allen Fällen auch hier gleich gute Resultate, wie bei der Fuchsin-Malachitgrün-Färbung. Indess sei für denjenigen, welcher jene Farbenzusammenstellung wählen will, Folgendes bemerkt: Erstens verträgt die aus der gesättigten alkoholischen Mutterlösung hergestellte wässrige Methylviolettlösung keine so starke Verdünnung, wie die Fuchsinlösung, ohne farbenschwache und daher undeutliche Bilder des Bacillus zu geben. Eine Verdünnung bis 10:100 Aqua destill. vielmehr hat sich als niedrigste zulässige Grenze erwiesen. Ferner thut man gut, das Präparat nach dem Erhitzen noch 5 Minuten auf der Farbstofflösung liegen zu lassen. Endlich scheint das Methylviolett — jedenfalls das, womit ich bisher gearbeitet habe — gegen die Essigsäure empfindlicher zu sein, als das Fuchsin, so dass es sich empfiehlt, die Präparate nur in die Säure ein- bis zweimal einzutauchen und sofort wieder herauszunehmen und abzuspülen, um eine völlig genügende Entfärbung zu erzielen. — Im Uebrigen ist das weitere Verfahren genau übereinstimmend mit dem oben angeführten.

Die in dem Boerner'schen Medicinal-Kalender für 1884 enthaltene Farbentafel von Gaffky, welche der Schilderung eines modificirten Färbeverfahrens von Prof. Ehrlich beigegeben ist, giebt ein recht gutes Paradigma für die mit diesen Contrastfarben erzeugten Bilder bacillenhaltiger Präparate. Indessen erscheinen die nach unserer Methode dargestellten Bacillen nicht so rein blau, wie auf der genannten Tafel, sondern schön dunkelviolett (veilchenblau) auf hellgelbbraunem Grunde.

Schliesslich muss ich, wie von anderen Seiten ja schon wiederholt geschehen ist, nochmals ausdrücklich betonen, dass man sich bei etwaigen negativen Untersuchungsresultaten auch bei dieser neuesten Färbemethode niemals mit einigen wenigen Präparaten begnügen darf, wenn man nicht den gröbsten Täuschungen ausgesetzt sein will. Immer muss man bedenken, dass selbst bei schon recht weit vorgeschrittenen Localprocessen in der Lunge (Cavernenbildung) einmal ein Tag vergehen kann, an welchem der Auswurf keine Bacillen enthält, oder doch nur so wenige, dass sie zufällig nicht in die angefertigten Präparate gelangten. Die meisten

Digitized by Google

Chancen bieten nach meiner Erfahrung die Morgensputa der Patienten. Indess auch hier führt oft bei den Initialstadien der Krankheit erst eine sich über eine Reihe von Tagen, ja Wochen, erstreckende Beobachtung und wiederholte Untersuchung des Auswurfs zu dem gewünschten Resultat. — Die Frage nach der prognostischen Bedeutung der gefundenen Bacillenmenge will ich ebenfalls nur streifen, weil sie noch keineswegs endgültig durch die Erfahrung entschieden ist, ja neuerdings die Stimmen sich mehren, welche ein bestimmtes Verhältniss zwischen jener Menge und dem Krankheitsverlauf an sich in Abrede stellen zu müssen glauben.

Sei dem indess, wie ihm wolle, — für uns ist der diagnostische zunächst der Hauptzweck des Nachweises des Koch'schen Bacillus im Auswurf unserer Kranken; und dem Verfahren, welches, wie das besprochene, bei gleicher Sicherheit alle übrigen durch Einfachheit und leichte Handhabung übertrifft, werden wir in der Praxis des Reviers und Lazareths bis auf Weiteres den Vorzug geben.

Referate und Kritiken.

Die Marineordnung, genehmigt am 4. December 1883, ist zur Ergänzung der Wehrordnung vom 28. 9. 1875 bestimmt. Die Untersuchung und Beurtheilung des Marineersatzes erfolgt nach Grundsätzen, die denen der Rekrutirungsordnung bezw. Dienstanweisung vom 8. April 1877 analog sind. Uns interessirt ausschliesslich die Anlage 1 zu § 6—8, welche die bei Beurtheilung der Tauglichkeit in Betracht kommenden körperlichen Fehler und Gebrechen enthält und einige Abweichungen von den Anlagen 1—4 der Rekrutirungsordnung aufweist. Es sei namentlich darauf aufmerksam gemacht, dass die viel discutirte Frage nach der Eintheilung der verschiedenen Refractionsanomalien hier in einer dem dienstlichen Bedürfniss völlig genügenden Weise durch Einführung des Begriffes der „Sehleistung" gelöst scheint.

Im Folgenden werden die Bestimmungen der Rekrutirungsordnung, welche eine Abänderung erfahren haben, nach ihrem materiellen Inhalt mit denen der Marineordnung zusammengestellt, letztere durch den Druck kenntlich gemacht.

Rekrutirungsordnung II, 1. g. Kurzsichtigkeit mit grösserem Fernpunktsabstande als in Anlage 4 angegeben, wenn die Sehschärfe mehr als die Hälfte der normalen beträgt. Anmerkung: Brillenträger unter Berücksichtigung des § 7,2 der Dienstanweisung vom 8. April 1877.

ibd. h: Herabsetzung der Sehschärfe, so lange sie mehr als die Hälfte der normalen beträgt. Anmerkung: nach Correction etwaiger Refractionsfehler.

ibd. 2. a: Herabsetzung der Sehschärfe auf beiden Augen, wenn dieselbe nur die Hälfte oder weniger, aber mehr als $^1/_4$ der normalen beträgt.

Digitized by Google

Marineordnung. Diese 3 Bestimmungen fallen fort, dafür lautet I.) g 1: Herabsetzung der Sehleistung, wenn letztere ohne Mithülfe von Gläsern auf dem besseren Auge die Hälfte der normalen oder mehr beträgt. Anmerkung: Das Tragen von Brillen ist in der Marine nicht angängig, es kommt vielmehr hier die Sehleistung ohne Correction etw. Refractionsfehler in Betracht. Werden bei angeblich verminderter Sehleistung die Angaben des Untersuchten durch den Befund objectiv nicht bestätigt (z. B. durch Kurzsichtigkeit, bei welcher der Fernpunktsabstand weniger als 0,5 m beträgt, oder durch absolute Uebersichtigkeit, oder durch erhebliche Trübung der Hornhaut oder durch andere Fehler und Erkrankungen des Auges), so wird der Dienstpflichtige vorläufig eingestellt.*

Rekrutirungsordnung 4, 25: Herabsetzung der Sehschärfe, wenn dieselbe auf dem besseren Auge ¼ der normalen oder weniger beträgt.

ibd. 26: Kurzsichtigkeit, bei welcher der Fernpunktsabstand auf dem besseren Auge 0,15 m oder weniger beträgt, auch bei voller Sehschärfe.

Marineordnung. Beides fällt weg, dafür IV. 25 a: Herabsetzung der Sehleistung (Anmerkung wie zu I. g 1), wenn letztere ohne Mithülfe von Gläsern auf dem besseren Auge weniger als die Hälfte der normalen beträgt.

Rekrutirungsordnung 1. k: Geringes Stammeln, oder nicht auffallend fehlerhafte Sprache.

ibd. 2. e: Stärkeres Stottern.

Beide Bestimmungen sind ihrer Bedeutung nach in der Marineordnung dahin verschärft worden, dass die erstere zu II. e 1, die letztere zu IV. 37 mit aufgenommen ist, wo die Rekrutirungsordnung nur Stummheit und Taubstummheit nennt.

In ähnlicher Weise ist der Inhalt von 2. g. der Rekrutirungsordnung: Mangel sämmtlicher Schneide-, Augen- und ersten Backzähne in einem Kiefer, in der

Marineordnung unter IV. 35 a mit gleichem Wortlaut eingereiht worden, und zu I. k 1: „fehlerhafte oder mangelnde Schneidezähne, sofern die Augen- und Backzähne gut sind", hinzugekommen.

Rekrutirungsordnung 2. h: ein sogen. hohler Rücken, bei welchem die Wirbelsäule von den oberen Wirbeln an zu stark nach hinten abweicht, während ihr unterer Theil zu stark nach vorn eingebogen ist; ist in der

Marineordnung als minder wichtig unter I. als n 1 aufgenommen.

Rekrutirungsordnung 4. 44: Anmerkung: Bei mittlerer Körperlänge genügt ein Brustumfang von 0,80 m in der Exspiration zur Tauglichkeit nur ausnahmsweise, wenn die übrigen Körperverhältnisse günstig sind und die Respirationsbreite nicht unter 5 cm beträgt.

In Marineordnung sind l. c. die Worte „nur ausnahmsweise" fortgefallen, dafür ist der Zusatz gemacht: Junge Leute, welche noch nicht das militärpflichtige Alter erreicht haben, dürfen bei sonst günstigen Körperverhältnissen auch bei geringerem Brustumfange eingestellt werden (§ 43 = § 54 der Rekrutirungsordnung).

Die in der Dienstanweisung zu Anlage 4. 50 der Rekrutirungsordnung gegebene Anmerkung, welche die Erläuterung der „Bruchanlage" enthält, *ist in die Marineordnung nicht übernommen worden.*

*) In der Marineordnung sind die den 4 Anlagen der Rekrutirungsordnung gleichwerthigen Spalten mit römischen Ziffern bezeichnet.

Digitized by Google

In Marineordnung II. l. heisst es, wie in der gleichnamigen Bestimmung der Rekrutirungsordnung u. A.: „Verlust eines Gliedes an einzelnen Fingern“. Die Fassung hätte gewonnen, wenn in Berücksichtigung der kriegsministeriellen Verfügung vom 11. December 1881, 2. Nachtrag zur Dienstanweisung vom 8. April 1877, der Gegensatz zu IV. 65 dadurch hervorgehoben worden wäre, dass statt „einzelner“ gesetzt wäre, „ein bis zwei“.

Rekrutirungsordnung 1. x: X- und O-Beine; *fällt in Marineordnung weg.*

Die Fehler der Anlage 3, welche in der Rekrutirungsordnung alle auf der ersten Seite aufgezählt und nicht mit Buchstaben bezeichnet sind, *haben in der Marineordnung diese wünschenswerthe Bezeichnung, sowie ihre Einreihung unter die entsprechenden Körperabschnitte erhalten*, was ihre Anwendung und Citirung wesentlich erleichtern wird. — . —

Grundriss der Chirurgie von Dr. C. Hüter. Zweite sorgfältig durchgesehene Auflage von Prof. Dr. H. Lossen. I. Band. Allgemeiner Theil. Leipzig 1884, Vogel. 176 Abbildungen.

Nachdem der II. Band dieses Werkes — die in 5 Abtheilungen erschienene specielle Chirurgie — bereits im vergangenen Jahre erschien, wird durch den jetzt ausgegebenen I. Band — die allgemeine Chirurgie enthaltend — die 2. Auflage des Hüter'schen Grundrisses der Chirurgie in der Lossen'schen Bearbeitung abgeschlossen. Auf die grossen Vorzüge des Buches hat unsere Zeitschrift bei Besprechung der 1. Auflage und des II. Bandes der 2. (cfr. 1881 S. 86 und 1882 S. 375) gebührend aufmerksam gemacht. Während die Lossen'sche Bearbeitung in dem speciellen Theil der Natur der Sache entsprechend, weil es sich dort mehr um feststehende Thatsachen handelt, relativ wenig Veränderungen vorzunehmen hatte, sind in dem allgemeinen Theil — wo viel Theorie geboten wird — die Aenderungen viel erheblicher. Wir können nicht umhin, dem Tact und Geschick Lossen's die vollste Anerkennung zu zollen, der es verstanden hat, in würdiger Pietät die besonderen Eigenthümlichkeiten des Hüter'schen Werkes zu erhalten und dabei doch dem Werke die Errungenschaften der letzten Jahre vollständig einverleibt hat, so sind in dem jetzt abgeschlossenen I. Band die neueren Experimente über Entzündung, die Auffindung des Tuberkel-Bacillus, die neuesten Modificationen des aseptischen Verbandes etc. alle verwerthet. „Wo neue, unzweideutige Thatsachen den in der 1. Auflage ausgesprochenen den Boden entzogen, da musste — nach den eigenen Worten des Bearbeiters — selbstverständlich mit dem früheren gebrochen und dem derzeitigen Standpunkt unsres Wissens rückhaltslos Rechnung getragen werden; wo dagegen Theorie gegen Theorie zu stehen kam, da hat er sich darauf beschränkt, auch der gegentheiligen Ansicht das Wort zu geben.“

Die deutsche Wissenschaft besitzt jetzt, abgesehen von den grossen Sammelwerken der Chirurgie und den bedeutungslosen Compendien, eine Anzahl der vortrefflichsten Lehrbücher für das Studium der chirurgischen Wissenschaften; zuverlässig wie die solideste alte Firma spendet Bardeleben, dessen vierbändiges Lehrbuch in achter Auflage (Preis 44 Mark) vorliegt, seinen bewährten Rath; dann kam König's Lehrbuch (3. Aufl. 3 Bände 40 Mark) mit seiner knappen Rundung und Einfachheit des Stiles, in welchem kein Wort entbehrlich und keins zu wenig erscheint; einen gewissen Gegensatz hierzu bildet Albert, dessen Lehrbuch (2. Aufl.

Digitized by Google

4 Bände 40 Mark) mit seinen mitunter im Tone geistvoller Causerie gehaltenen Vorträgen, nicht nur auf unsere österreichischen Brüder fesselnd und anziehend wirkt (cfr. Jahrgang 1880 S. 531), sondern auch in Norddeutschland viele Freunde erworben hat. Der nüchternen, praktischen Chirurgie von Roser (8. Aufl. 1. Band 15 Mark) gegenüber käme jetzt das geniale, entzückende und begeisternde Hüter-Lossen'sche Werk zu stehen. Hüter „ist des trockenen Tones satt", er bringt geistvolle Ideen, grosse schöne Gedanken in seine Theorien, doch die Theorie ist grau, sie soll nicht „grün und golden" sein, oft sind die Hüter'schen Theorien deshalb kurzlebig und mehr geistreich als auf soliden Grundlagen beruhend, ein Theil derselben hat ihren genialen Urheber kaum überlebt.

Die Lossen'sche Bearbeitung des Hüter'schen Grundrisses gereicht dem Werk zum unzweifelhaften Vortheil; wir sind überzeugt, dass das vortrefflich ausgestattete Buch in dem neuen Kleide sich noch mehr Freunde erwerben wird als es bisher hatte. B—r.

Mittheilungen aus der Chirurgischen Klinik in Greifswald von Prof. Dr. Paul Vogt, Director der Chir. Klinik und Poliklinik. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 1884. 198 S.

Der Verfasser erblickt bei Darlegung seines Programmes den Schwerpunkt der chirurgischen Thätigkeit in der Wundbehandlung. Er ging von dem stricten Lister'schen über die Leichen des Protectiv-Jute-Verbandes, des Jute-Verbandes zum Verband mit Krüllgaze. Dieselbe wird direct auf die Wunde gelegt, mit Gaze-Compressen bedeckt, der ganze Verband wird an den Rändern mit entfetteter Watte umgeben. Der Versuch, die Antiseptica auszuschalten, ist gescheitert und imprägnirt Verf. seine Verbände abwechselnd mit Carbol, Jodoform, Sublimat, erreicht durch Austupfen aller Wunden mit 5 procentiger Chlorzinklösung geringe Wundsecretion und somit einen „Dauerverband" par excellence. Die Gaze „entspricht allen berechtigten Anforderungen". Die Hauptaufgabe besteht „in der Auffindung indifferenter und doch sicherer Antiseptica". Bei ausgedehnten gangränösen Processen leisten neben dem trockenen Pulververband die permanente Irrigation, besonders mit essigsaurer Thonerdelösung (auch wir können einen mit derselben zur Heilung gelangten Fall von Gangrän der rechten unteren Extremität im Garnison-Lazareth Meiningen anführen; Breitung) und die Borsäure mehr als alle Occlusiv-Verbände. Verf. warnt vor dem Scheinfortschritt, besonders der „Sucht der Einführung neuer Organexstirpationen, verlangt schonungslose Kritik der eignen und fremden Erfahrung und strenge Erhaltung des conservativen Principes. Auch der Fortschritt der Entdeckung des Tuberkelbacillus ist in Beziehung auf die granulirenden Knochen- und Gelenkaffectionen praktisch gering.

In der Arbeit „zur Lehre von der Entstehung der completen Luxation des Talus" schliesst sich Karl Löbker mit seinen Erfahrungen an die Versuche von Henke (Zeitschr. für rat. Med. 1858, III. Reihe, II. Band, S. 173 ff.) an und berichtet einen markanten Fall, nebst Abbildung des Präparates, der nicht allein für die Entstehung der completen Talusluxation von Interesse ist, sondern die Indication der aseptischen Talusexstirpation bei irreponibler Luxation dieses Knochens motivirt. Ferner berichtet Löbker über 5 Fälle, in denen eine Decapitation des Radiusköpfchens wegen einer vor kurzer oder längerer Zeit

Digitized by Google

passirten Verletzung nothwendig wurde. (Fall I besonders von militärärztl. Interesse.) In allen Fällen wurde vollständige Heilung erzielt.

Anlässlich einer Mittheilung von 3 Fällen von penetrirenden Thoraxverletzungen betont Löbker, dass in Zukunft die wesentlichsten Erfolge bei Behandlung derselben durch Fernhaltung resp. Bekämpfung vorhandener septischer Infection zu erwarten stehen. Der exspectativen Behandlung (Pirogoff) weist er die Fälle zu, „in denen die Verletzung keine directe Todesgefahr — Blutung — bedingt und auch die Art der Verletzung und die begleitenden Umstände auf eine primäre oder secundäre septische Infection nicht schliessen lassen". — Ferner bringt Löbker einige Beobachtungen von monströser Lipombildung. Der erste Fall, lipoma fibr. am Kopfe, schliesst sich als 17. an die 16. von Grüter gesammelten an, der zweite, ein subfasciales Lipom der Fusssohle bei einem 3jährigen Knaben, ist einzig in seiner Art; der 3. Fall betrifft ein congenitales Retromamillärlipom bei einem Knaben. Ferner berichtet Löbker einen sehr interessanten Fall von symmetrischer Brachydactylie aus „Versehen". — Ausserdem liefert Löbker Beiträge zur operativen Behandlung der Spina bifida und Cephalocele, zur Caries sicca und der habituellen Schulterluxation, aus dem Gebiete der Herniologie, theilweis mit vorzüglichen Illustrationen.

„Einige Fälle von Nervenlähmungen und Nervennaht" berichtet Hoffmann; es geht aus der Arbeit hervor, dass sowohl bei frischen wie bei älteren Durchtrennungen die Nervennaht mit Erfolg angewendet wurde. (Die Technik, cf. das Original.)

Derselbe beschreibt dann 2 Fälle von Ectopia vesicae, in deren erstem Prof. Vogt ein neues Operationsverfahren anwandte in Erwägung, dass es gelingen müsste, die ganze Blase aus Schleimhaut zu bilden, vorausgesetzt, dass die Ectopie nicht durch einen Defect, sondern eine Spaltbildung in der vorderen Blasenwand entstehe. Die Richtigkeit der Theorie lehrte der Erfolg.

Schmidt bringt einen Fall von Kehlkopfexstirpation mit Beschreibung eines neuen von Vogt angegebenen Tracheal-Tampons, 2 Fälle von Strumaexstirpation. Hoffmann und Schmidt legen eine Uebersicht der 1882/83 ausgeführten 51 grösseren Amputationen und Exarticulationen mit 4 Todesfällen (7,8 pCt.) und 62 Resectionen mit 8 Todesfällen (12,9 pCt.) vor. Den Schluss bildet eine Arbeit des Prof. Vogt selbst über angeborene Belastungsdeformitäten und zwar über die Entstehung und Behandlung derselben. Im Nachtrag bespricht Vogt die Sublimat-Injection bei örtlichen Infectionsherden sowie die Terpentin-Injectionen bei malignen Geschwülsten; wir glauben, dass in kurzer Zeit es keinen wissenschaftlichen Arzt giebt, der diese beiden kleinen Arbeiten, die nicht multa aber multum enthalten, nicht gelesen hat. Breitung.

J. Lister: Ueber Behandlung des Querbruchs der Patella.

The Lancet, 3. November 1883, pag. 761, Vortrag in der Medic. Society of London, 29. October 1883.

L. räht bei frischen Querbrüchen der Patella primär die Knochen-Naht mit Silberdraht zu machen, ebenso auch secundär, wenn nach einem solchen Bruch eine unzureichende ligamentöse Vereinigung eingetreten war; in letzterem Fall muss natürlich die Anfrischung der Bruch-

Digitized by Google

flächen vorangehen. Die Krankengeschichten von acht Operirten, welche zum Theil vorgestellt wurden, belegen nicht allein die Gefahrlosigkeit des meist ohne alles Fieber verlaufenden Eingriffs, sondern auch die völlige Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit und Beweglichkeit des Gliedes. Bei den ersten Operationen wurde der Draht zusammengedreht und ragte aus der Wunde heraus, heilte dann in die Narbe ein und wurde einige Wochen nach eingetretener Consolidation durch einen Einschnitt freigelegt und entfernt. Später dagegen wurde der Draht einfach mit dem Hammer auf den Knochen niedergeschlagen und blieb ohne jede Störung permanent liegen. Das Kniegelenk wurde stets drainirt und zwar mit einem einzigen Drain; von der Wunde aus wird mit der Kornzange nach der tiefsten Stelle des Gelenks an der Aussenseite eingegangen, dort damit in die Weichtheile hineingebohrt, dann die Haut herausgedrängt und gespannt, und darauf incidirt, die Zange dann durchgeführt und mit ihr das Drain durchgezogen.

Bei Absprengungen des Olecranon hatte L. schon früher ein ähnliches Verfahren eingeschlagen und auch hier sehr schöne Resultate erzielt, ohne dass er nach Heilung der äusseren Wunde einen fixirenden Verband angelegt hatte. Absolut sichere Beherrschung der Antiseptik ist natürlich unerlässliche Vorbedingung. Lühe, Belgard.

B. Beck. 1) Sinusthrombose und Pyaemie infolge von Otitis interna. (Memorabilien. 1883. 8. Heft.) 2) Zur Casuistik der Hirntumoren. (Virchow's Archiv, 94. Band, Heft 3. 1883.) 3) Neue Beobachtungen über Zerreissung wichtiger Organe des Unterleibes. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XIX. Band.)

Wie in früheren Jahren hat auch in diesem Winter Generalarzt Beck unter obigen Titeln einen Theil der wichtigeren im 14. Armeecorps gemachten Beobachtungen veröffentlicht.

ad 1) betrifft einen Fall von Eiterbildung im Innern des Gehörganges und Fortpflanzung des Processes im Verlaufe der Gefässe, Thrombose des rechten Querblutleiters, sowie des rechten obern Felsenbeinblutleiters, und Pyaemie, beobachtet in Colmar i. E.; ein zweiter Fall von Otitis interna mit schweren Folgezuständen kam im Karlsruher Garnisonlazareth vor, es entstand ein Zustand von schwerer Depression, verbunden mit Reizerscheinungen und Aphasie mit Ausgang in Blödsinn; Verf. weist darauf hin, dass Otitis interna auch ohne Bestehen anderweitiger schädlicher Einflüsse den Ausgangspunkt wesentlicher Störungen der Hirnfunction abgeben kann.

ad 2) werden zwei in Karlsruhe vorgekommene Fälle von Hirntumoren beschrieben, der eine ein Myxogliom im Bereiche des Pons und Gliom des rechten Sehhügels, der andre ein hartes Rundzellensarkom im linken Gehirnschenkel, beide Fälle dadurch noch von Interesse, dass von Anfang an die Diagnose auf Hirntumor an den betreffenden Gehirntheilen gestellt worden war. Hieran schliesst sich die Beschreibung eines Haematoma durae matris auf luetischer Basis beruhend an. Nach anscheinender Heilung der syphilitischen Infection, welche fünf Jahre vorher erfolgt war, traten infolge von Compression der Riechkolbenfäden an der Siebplatte Verlust des Geruchssinnes und heftige Kopfschmerzen auf. Hierzu kamen locale Periostitis und Erscheinungen psychischer

Digitized by Google

Depression, unter Lähmungserscheinungen erfolgte der Tod. Bei der Obduction fand sich eine Knochenneubildung im Bereiche des Schädeldaches, Pachymeningitis chronica, die Dura mater war verdickt, mit membranartigen Neubildungen versehen, welche mit Blut gefüllte Hohlräume formirten, durch Platzen eines solchen war ein beträchtliches blutiges Extravasat (Apoplexia intermeningea) enstanden.

ad 3) Anschliessend an die früheren derartigen Veröffentlichungen wird zuerst ein Fall von traumatischer intraperitonealer Zerreissung der Harnblase mitgetheilt. In der Epikrise räth Verf. bei Blasenzerreissungen die Naht zu benutzen, weil sie eventuell nach gründlicher Desinfection der Unterleibshöhle das Hauptmittel zur Erhaltung des Lebens bieten kann. Auch erfolge bei derartigen intraperitonealen Zerreissungen ohne besondere Veranlassung kein ununterbrochener Austritt von Urin in die Bauchhöhle, indem durch die Contraction der Muskelfaser gleichsam ein provisorischer Verschluss der Oeffnung zu Stande komme, deshalb vollständiger Abfluss des Harns auf normalem Wege mittelst eines Nelaton'schen Verweilkatheters. Das Resumé des Verfassers lautet folgendermaassen: 1) Die Blase wird immer an ihren schwächsten Punkten, vorderer und hinterer Wand, einreissen, je nachdem der Blaseninhalt durch die äusseren Factoren nach der entsprechenden Stelle gepresst wird, und lässt sich von der äusseren Gewalt aus schon mit ziemlicher Sicherheit auf die Art der Ruptur schliessen. 2) Charakteristisch sind nur die von der Blase selbst ausgehenden Symptome, Harndrang, Unvermögen der spontanen Harnentleerung, Abfluss einer geringen Menge blutigen Harns nach Einführung des Katheters, starke Contraction der Blase; ist der Harn mehrere Tage blutig gefärbt, handelt es sich um einen extraperitonealen Riss, hellt sich derselbe jedoch bald auf, um einen intraperitonealen; das Einführen des Katheters durch den Riss in die Unterleibshöhle behufs Stellung der Diagnose oder das Einspritzen von Flüssigkeiten nach Heath verwirft Beck. 3) Der tödtliche Ausgang erfolgt durch Intoxication des Blutes infolge Resorption des zersetzten Harns unter Erscheinungen von Herzlähmung. 4) Als therapeutisches Verfahren: Einführen eines Nelaton'schen Verweilkatheters, bei intraperitonealen Rupturen operatives Vorgehen, bei extraperitonealen zunächst exspectatives Verfahren, unter Umständen Urethrotomia externa oder Medianschnitt, ausserdem locale Anwendung der Kälte, tonisirende Medicamente, kräftige flüssige Nahrungsmittel, lauwarme Bäder.

Diesem folgt die Beschreibung eines Falles von Leberruptur mit Vernarbung der Rissstelle; der Tod erfolgte 6½ Monat nach der Verletzung infolge von Empyem und Peritonealtuberkulose.

Den Schluss bilden drei tödtlich verlaufene Fälle von Darmrupturen; der eine betraf eine Zerreissung des Colon descendens durch Ueberfahrenwerden von einem Geschütze, mit tödtlichem Ausgange noch am selben Tage, der zweite eine totale quere Durchreissung des Dünndarmes mit Umstülpung der Schleimhaut und Erguss in die Unterleibshöhle durch Hufschlag, Tod erfolgte am zweiten Tage nach der Verletzung, der dritte eine vollständige circulare Ruptur des Dünndarmes mit Einreissung des Mesenteriums durch Sturz vom Pferde; tödtlicher Ausgang am sechsten Tage.

Hinsichtlich des Näheren muss auf die Originalarbeiten selbst verwiesen werden. C. Fr.

Digitized by Google

Die Evacuation im Kriege. Vortrag gehalten in der Militärischen Gesellschaft zu München am 5. December 1883 von Geheimrath, Generalstabsarzt à la suite Dr. Ritter von Nussbaum.

Aus Verfs. vortrefflichem Vortrage ergiebt sich, dass die Evacuation heut zu Tage noch ihre vollen drei Werthe wie im Jahre 1870 habe:

1) Sie entlastet das Centrum, macht die Kräfte der Aerzte und des Sanitätspersonals wieder für neue Schlachten bereit; 2) sie verbannt die schrecklichsten Unglücke der alten Zeit: Pyämie und Hospitalbrand, weil man die Krankenräume wechselt, bevor sich das Gift der alten Zeit entwickelt, und 3) sie befreit die Kranken und Verwundeten von dem Mangel und der Noth des Centrums, von dem ärmlichen Lager, der unpassenden schlechten Ernährung und bringt sie der Heimath nahe, wo sie, von Liebe und Dankbarkeit umfangen, auf das Beste versorgt werden.

Besnard—München.

A. Minich: Jodoform in der chirurgischen Behandlung.

Verfs. Resumé lautet: 1) Das Jodoform ist wegen seiner antiseptischen Eigenschaften als Verbandmittel geeignet. 2) Es ist kein Specificum gegen tuberkulöse Erkrankungen der Knochen und Weichtheile. 3) Es ist gefährlich und erheischt grosse Vorsicht in seinem Gebrauch. 4) Es ist nicht anzuwenden: auf grossen Flächen, besonders in fettreichem Gewebe, in der Bauchhöhle, bei alten Leuten, bei Patienten mit Fettherz, mit Albuminurie und bei Hysterischen und Hypochondrischen. 5) Die Dosis soll klein sein und womöglich nicht über 4 g betragen. 6) Leute, die mit Jodoform behandelt werden, müssen sorgfältig überwacht werden, wobei besonders die Frequenz und Stärke des Pulses, die Schlafsucht und der Geisteszustand zu untersuchen sind. 7) Beim Auftreten verdächtiger Symptome muss der Verband gewechselt und sofort mit erneuter und prolongirter Waschung selbst die kleinste Menge Jodoform entfernt werden. 8) Nur mit dem Jodoform ist die antiseptische Behandlung der Operationen im Mund und im Rectum möglich.

(Centralbl. f. Chirurg.; 1883. No. 36.) Besnard—München.

Aerztliches Recept-Taschenbuch von Dr. Hermann Köhler. Zweite Auflage auf Grund der Pharmacopoea Germanica Ed. II. umgearbeitet von Dr. Arthur Jaenicke in Breslau. Hamburg und Leipzig, Verlag von Leopold Voss. 1884. Preis broschirt M. 4, geb. M. 5.

Das compendiöse, hübsch ausgestattete Büchelchen soll „den augenblicklichen wissenschaftlichen Standpunkt der Zeit, in welcher es veröffentlicht wird, möglichst getreu wiedergeben", thut es aber insofern nicht ganz, als es z. B. zur Zeit gebräuchliche Mittel, wie das Chinolin und Papayotin, gar nicht erwähnt. So sehr daher sonst das kleine Buch sich empfiehlt für den Arzt, der infolge des vortrefflichen Registers (Sach- und Krankheiten-Registers) sich sofort über Dosirung und Form der Arzneimittel orientiren kann, so sehr, meinen wir, wird ihm die gesteckte Grenze der Officinalität seinen Absatzkreis einschränken, da nach unserer Erfahrung ein Recept-Taschenbuch, welches auch Remedien beachtet, welche in der Mode sind, wenn sie auch später fallen gelassen werden, vor einem officinellen vom praktischen Arzt, für den es doch hauptsächlich

Digitized by Google

bestimmt ist, den Vorzug erhält. Wir rathen dem Herrn Herausgeber dringend diese Aenderung an und möchten glauben, dass er seinem sympathisch berührenden Taschenbuch durch dieselbe bald alle Wege öffnet.

Breitung.

Paraldehyd, ein neues Hypnoticum.

Mit diesem Thema beschäftigen sich drei neuere Arbeiten, die übereinstimmend sehr günstige Resultate berichten: 1) Cervello im Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. vom 17. Oct. 1882. 2) Gugl in der Wiener Zeitschr. f. Ther. vom 1. Aug. 1883. 3) Peretti in der Berl. klin. Wochenschr. vom 1. October 1883. Cervello, der das Medicament in 3 pCt. wässriger Lösung bis zu 10 g gereicht hat, kommt zu dem Schluss: Das Paraldehyd wirkt auf die Grosshirnhemisphäre, zum Theil auch auf medulla obl. und Rückenmark; es führt ruhigen Schlaf herbei ganz ähnlich dem physiologischen Schlafe, welchem weder eine Aufregung vorangeht, noch irgend Störungen vergesellschaftet sind. Gugl berichtet, dass er bei 336maliger Anwendung an 50 Individuen nur 28mal keinen hypnotischen Effect beobachtete. Das Einschlafen geschieht, abhängig von inneren und äusseren Umständen, nach ½ bis 3 Stunden. Der Schlaf ist ein ruhiger, tiefer und erquickender, auch bei länger fortgesetztem Gebrauch traten keine Beschwerden auf, nur haftet der Exspirationsluft — das Medicament wird durch die Lungen wieder ausgeschieden — ein eigenthümlicher Geruch an. Peretti, welcher das Medicament in 4 pCt. wässriger Lösung mit 10 pCt. Zucker versüsst nehmen liess, beobachtete bei Gaben von 3—6 g einen mehrstündigen Schlaf, der von keinem Aufregungs-Zustand eingeleitet wird, schnell eintritt, keine bedrohlichen Symptome zeigt und ein gleichmässiger, tiefer, dem physiologischen ähnlicher ist. Die Vortheile vor dem Chloralhydrat sind: Ungefährlichkeit des Paraldehyd selbst in grösseren Dosen für das Herz, Fehlen der Gefahr einer cumulirenden Wirkung, schnelles Eintreten des Schlafes ohne vorhergehende Erregung, Fehlen unangenehmer Empfindungen nach dem Erwachen. In einer neuesten Arbeit von Cervello wird dem Paraldehyd noch die Wirkung zugeschrieben, ein mächtiges Antidot gegen Strychnin zu sein.

Das Paraldehyd ist eine polymere Modification des Aldehyds, seine Formel ist $C^6 H^{12} O^3$. Es ist eine farblose Flüssigkeit, die bei 124 ° siedet und bei niederer Temperatur in Krystallform erstarrt; es löst sich bei 13 ° C. in acht Theilen Wasser, in wärmerem Wasser ist es weniger löslich.

Die chemische Fabrik E. Schering, Berlin, bringt ein reines Präparat in braunen Originalflaschen zu 500, 250 und 100 g in den Handel.

B—r.

Ein kriegschirurgischer Vorschlag. Von Dr. L. v. Lesser. Centrlbl. f. Chir. 1884 No. 7.

Der Vorschlag L.'s bezieht sich auf das dem Soldaten mitzugebende Verbandpäckchen, er hält es für nöthig, die antiseptische Substanz jedem Soldaten in einem besonderen Behälter mitzugeben und wünscht als solchen eine leere, noch nicht gebrauchte metallene Patronenhülse verwendet zu sehen. „In die Patronenhülse wird eine Hülse aus

Digitized by Google

Firnisspapier gesteckt, in diese das antiseptische Pulver geschüttet und die Patronenhülse mit einem etwa 2 cm hohen, gut schliessenden Korkstöpsel verstopft. (In die Patronenhülse dürfen die Zündlöcher noch nicht eingestanzt sein.) Die verkorkte Patronenhülse wird nunmehr in eine 4 m lange und ca. 8 cm hohe, mit Walrath getränkte Mullbinde fest eingewickelt, so dass der Korkstöpsel um 1 cm aus der Binde hervorragt. Um die Binde wird eng anschliessend ein Stück Verbandwatte von etwa 1 cm Dicke (in lockerem Zustande) 9 cm Höhe und 40 cm Länge gerollt. Ein dreieckiges Tuch von 140 cm Hypotenusenlänge und 90 cm Länge der beiden Katheten wird in Cravattenform gefaltet. Zwischen die Lagen desselben steckt man die eben fertiggestellte Rolle und wickelt die Cravatte vollends um das Packetchen, wo die Zipfel des Tuches mit einer Sicherheitsnadel festgesteckt werden."

Dies Verbandpäckchen soll entweder, in Wachstaffet gehüllt, in der Rocktasche getragen oder in einem Ledertäschchen am Leibriemen des Seitengewehres befestigt werden.

Die Art des Verbandes wünscht L. in dreifacher Art dem Soldaten gelehrt zu wissen; als Antisepticum schlägt er 1 Theil Jodoform mit 2 Theilen Borsäure vor.

Eine noch weitere Vereinfachung des Verbandpäckchens soll möglich sein, wenn die Armeeverwaltung in der einen der Patronentaschen der Infanteristen für die antiseptische Patronenhülse dauernd den Platz der „zwanzigsten" Patrone anwiese. Dann würde das aus Walrathmullbinde, Verbandwatte und dreieckigem Tuch nebst Sicherheitsnadel zu bildende Verbandpäckchen noch bequemer unterzubringen sein.

Verf. selbst sagt: „Sollen unsere Vorschläge wohlmeinende Aufnahme finden, so müssen sie der Armeeverwaltung keine besonderen Kosten aufbürden" — es will dem Ref. scheinen, als ob das L.'sche Verbandpäckchen das theuerste aller bisher vorgeschlagenen werden müsste. In dem Aufsatze ist es zwar nicht direct ausgesprochen, aber gewiss wünscht L. doch sein Verbandpäckchen nicht in den Lazarethen, sondern in der ersten Linie — d. h. auf dem Schlachtfelde — in Anwendung gezogen zu sehen. Für das Schlachtfeld, wo nur provisorische Verbände geleistet werden können, ist L.'s dreifache Verbandweise aber zu complicirt, wir glauben deshalb, dass die auf der letzten Naturforscher-Versammlung namentlich von Küster und Nicolai gemachten Vorschläge (cfr. d. Zeitschrift 1883 S. 487) für den ersten Verband mehr Aussicht auf Verwirklichung haben. B—r.

Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel nebst Kost-Rationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt von Dr. J. König, Prof. 3. Auflage. Berlin 1883 bei Springer.

Von dieser trefflichen Tabelle, deren Brauchbarkeit von Beginn ihres Erscheinens keinem Zweifel unterliegen konnte (vgl. d. Besprechg. i. d. Ztschr. 1882 S. 299), ist die dritte Auflage erschienen. Der Werth ist noch gesteigert worden, indem Verf. bei Bestimmung des Nährgeldwerthes die frühere complicirte Berechnung durch die weit einfachere und richtigere der Ermittelung der Nährwerthseinheiten ersetzt hat.

— . —

Digitized by Google

Notizen zur Färbetechnik, von Prof. Orth in Göttingen. Berl. kl. Wchschr. 1883 No. 28.

Eine vorzügliche Farbe für frische und beliebig gehärtete Präparate ist das Pikro-Lithioncarmin. In einer kalt gesättigten Lösung von Lithion carbonicum (löst sich 1:150) wird Carmin zu 2½ pCt. gelöst, zu 1 Theil dieser Lösung 2—3 Theile gesättigter wässriger Pikrinsäurelösung unter Schütteln langsam zugesetzt. Diffuse Färbung der Objecte in wenigen Secunden, höchstens Minuten. Um Kernfärbung zu erhalten, wäscht man in salzsaurem Alcohol (1 Ac. mur. zu 100 eines 70 ° Alcohols) entsprechend lange aus und untersucht in Wasser, Glycerin oder nach bekannter Vorbereitung in Balsam.

Die Doppelfärbung von Tuberkelbacillen in Schnitten und Sputis nimmt Orth so vor, dass er ein Deckglas mit angetrocknetem Sputum in Anilinölwassergentiana färbt, in Wasser abwäscht, in Pikrolithiumcarmin überträgt und in salzsaurem Alcohol auswäscht. Die Bacillen erscheinen blau, die Kerne roth. Frische Präparate werden in Glycerin, bei offenem Condensor, untersucht; Schnitte in Damarharz conservirt. In letzterem halten sich die Bacillen vortrefflich gefärbt, was sie in Balsam, der mit Chloroform gelöst ist, nicht thun.

Den salzsauren Alcohol zieht Orth auch nach dem Bekanntwerden der Ehrlich'schen Methode vor, weil er prompt, an Schnitten oft besser wie die starke Salpetersäure wirkt und zum Arbeiten angenehmer ist als jene. — . —

Mittheilungen.

Modification an der Pravaz-Spritze.

Es gehört zu den täglichen Vorkommnissen, dass der Arzt, wenn er seine Pravaz'sche Spritze gebrauchen will, diese mit eingetrocknetem Stempel wiederfindet und sich eine Viertelstunde bemühen muss, ehe er sie wieder wasserdicht bekommt. Eine geringfügige, von dem Bandagisten Herrn B. Kraus (Berlin, Kommandantenstr. 33) auf Vorschlag des Dr. Blaschko angebrachte Modification hilft diesem Uebelstande ab: Das Etui der Spritze wird etwas länger als gewöhnlich gemacht, so dass, wenn man nach beendigter Injection die Spritze reinigt, man von der Reinigungsflüssigkeit eine minimale Menge in der Spritze zurücklassen kann, es wird dann eine kleine Hartgummihülse über das Nadelende der Spritze gesteckt und der nicht ganz herabgedrückte Stempel bleibt monatelang wasserdicht. Der Preis der Spritze wird durch die Modification nicht höher.

B—r.

Das Sanitätscorps der Argentinischen Armee nach dem Reorganisationsgesetz von 1882. Bullet. d. l. réunion des officiers 1883 No. 44.

Das Sanitätscorps besteht:

1) Aus dem ärztlichen und pharmazeutischen Personal des Militärhospitals der Hauptstadt,
2) dem der Provinzialhospitäler,
3) dem der Feldlazarethe,
4) dem der Truppen.

Digitized by Google

Das ärztliche Personal des Militärhospitals der Hauptstadt umfasst den Generalstabsarzt der Armee, im Range eines Obersten; 2 Principalärzte im Range der Oberstlieutenants; 1 Ober- und 1 Hülfsapotheker (Capitän bezw. Oberlieutenant); 5 Hülfsärzte 1. Cl. und 1 2. Cl., im Range der Adjutantmajors bezw. Oberlieutenants; 1 Almosenier: Unterlieutenant.

Provinzialhospitäler giebt es im Gebiet der Argentinischen Republik 6; auf dem Etat eines jeden steht ein Oberarzt im Range eines Majors und ein Hülfsarzt 2. Cl.

Alle übrigen Militärärzte sind auf die Regimenter etc. vertheilt. Die in der Hauptstadt garnisonirenden Truppenärzte betheiligen sich nach der Tour an dem Stationsdienst im Haupthospital.

Das Feldlazareth hat 2 Oberärzte im Range der Capitäns; 4 Hülfsärzte und 1 Almosenier. Die Arztgehülfen- und Krankenträgercompagnie beträgt 100 Mann mit 13 Unteroffizieren und Gefreiten, sowie 2 Apothekergehülfen.

Jedem Feldlazareth ist eine von einem Offizier commandirte Train-Abtheilung attachirt, welche 12 Fahrzeuge bespannen und das Material für die gesammte Pflege von 200 Kranken mitführen kann.

Personalveränderungen im Sanitäts-Offiziercorps der Königlich bayerischen Armee während des Jahres 1883.

Friedensstand: Befördert wurden: zum Generalstabsarzt der Armee ein charakterisirter Generalarzt 1. Cl.; zum Generalarzt 1 Cl. 2 solche 2. Cl. und in letztere Charge 1 Oberstabsarzt 1. Cl.; zum Oberstabsarzt 1. Cl. wurden befördert 8 solche 2. Cl. und in diese letztere Charge 11 Stabsärzte; zu Stabsärzten wurden 9 Assistenzärzte 1. Cl., zu letzteren 10 Assistenzärzte 2. Cl. und zu solchen wiederum 5 Unterärzte befördert; mit Pension gingen ab: 1 Generalarzt 1. Cl., 4 Oberstabsärzte 1. Cl., 1 Oberstabsarzt 2. Cl., 1 Stabsarzt und 1 Assistenzarzt 1 Cl. Beurlaubtenstand: Befördert wurden: zum Oberstabsarzt 2. Cl. à la suite 1 Assistenzarzt 1. Cl.; zu Stabsärzten 3 Assistenzärzte 1. Cl., zu letzterer Charge 62 Assistenzärzte 2. Cl. und zu Assistenzärzten 2. Cl. 44 Unterärzte; verabschiedet wurden: 9 Assistenzärzte 1. Cl. und 5 2. Cl.; gestorben sind: 1 Generalarzt der Armee, 1 Oberstabsarzt 2. Cl.; vom Beurlaubtenstande: 1 Stabsarzt und 1 Assistenzarzt 1. Cl.; vom Pensionsstande: 1 Generalarzt 2. Cl. und 1 Oberstabsarzt 2. Cl.

β.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 22. October 1883.

Nach der Sommerpause der Sitzungen begrüsst Herr Generalarzt Schubert die zahlreich erschienenen Mitglieder der Gesellschaft.

Nachdem alsdann das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt ist, hält Herr Stabsarzt Dr. Pedell den angekündigten Vortrag: „Die Ergänzung und Ausbildung des italienischen Sanitäts-Offiziercorps.“

Der Vortrag soll an anderer Stelle publicirt werden.

Sitzung vom 21. November 1883.

Bei der statutenmässigen Neuwahl des Vorstandes wird der bisherige Vorstand: Herr Generalarzt Schubert als stellvertretender Vorsitzender,

Digitized by Google

Herr Oberstabsarzt Grassnick als Kassen-, und Herr Stabsarzt Bruberger als Schriftführer durch Acclamation wiedergewählt.

Nach Rechnungslegung und ertheilter Decharge hält Herr Martius den angekündigten Vortrag: „Ueber Unterschiede in der Herz- und Skelettmuskelbewegung". Unter gleichzeitiger Demonstration des Kronecker'schen Froschherzmanometers und des Capillarelektrometers von Lippmann und Christiani mit elektromagnetischem Stroboskop von Kronecker und Martius besprach der Vortragende zunächst das von Bowditch und Kronecker aufgestellte Gesetz, dem zufolge die Herzmuskulatur schon auf minimale, eben wirksame Reize mit maximalen Contractionen antwortet, während bekanntlich die Grösse der Zuckungen der Skelettmuskulatur innerhalb gewisser Grenzen von der Stärke der Reize abhängt und mit dieser wächst. Sodann auf die Natur der Systole des Herzens übergehend, erörterte der Vortragende die Mittel zur Entscheidung der Frage, ob dieselbe ein Tetanus oder eine einfache Zuckung sei. Die Versuche mit dem Capillarelektrometer haben diese Frage definitiv zu Gunsten der letzteren Annahme entschieden. Dasselbe Instrument scheint auch berufen zu sein, die alte Discussion über die Natur der willkürlichen Skelettmuskelbewegung zum Abschluss zu bringen. Der Vortragende erörterte in dieser Beziehung die zuerst von ihm angewandte Methode, mit Hülfe eines elektromagnetischen Stroboskops die Frequenz schnell aufeinander folgender durch das Capillarelektrometer gehender Stromstösse (resp. negativer Stromschwankungen) zu bestimmen. Eine eingehende Darstellung der besprochenen physiologischen Probleme findet sich in den Arbeiten des Vortragenden: Die Erschöpfung und Ernährung des Froschherzens. Du Bois-Reymond's Archiv, 1882, S. 543. Ueber die Wirkung schnell aufeinander folgender Stromstösse auf das Capillarelektrometer. Verhandlung der physikalischen Gesellschaft in Berlin, 1883, No. 10. Historisch-kritische und experimentelle Studien zur Physiologie des Tetanus. Du Bois-Reymond's Archiv, 1883, S. 542.

Eine Discussion schloss sich an den Vortrag nicht an.

Sitzung vom 21. December 1883.

Nachdem das Protocoll der letzten Sitzung vorgelesen und genehmigt, stellt Herr Musehold zwei interessante Krankheitsfälle vor:

Bei dem ersten Patienten, einem Manne vom 2. Garde-Regt z. F., gewahrt man, wenn er den Arm bis zur Wagerechten erhebt, an dem scharfen Rande der Sehne des Pector. major, nicht weit von der Ansatzstelle am Tuberculum entfernt, eine walnussgrosse, rundliche, circumscripte, sehr harte Geschwulst, die den Bewegungen der Pectoralissehne folgt. Patient hatte vor längerer Zeit eine Turnverletzung erlitten: am Reck mit beiden Armen hängend und den Körper schwingend, hatte er plötzlichen Schmerz in der Schultergegend empfunden, und es hatte sich eine starke Schwellung in der Nähe des Gelenks ausgebildet. Nachdem die letztere resorbirt war, blieb die eben beschriebene Geschwulst zurück, unzweifelhaft hat es sich um einen Einriss in die Pectoralissehne gehandelt, infolge dessen sich ein Exsudat bildete, das später verknöcherte. Die Geschwulst bedingt Schmerzen beim Einsetzen des Gewehrkolbens und beim Feuern.

Der zweite Patient war vor seiner Einstellung als Feldarbeiter von einem wüthenden Stier in die linke Seite des Rückens gestossen worden, die Verletzung hatte vor etwa 10 Jahren — als Patient ca. 10jähriger

Digitized by Google

Knabe war — stattgehabt, er hatte damals 4 Wochen infolge der Verletzung liegen müssen, später aber jede, auch die schwerste Feldarbeit gethan. An der hinteren linken Brustwand in der Nähe des unteren Scapula-Winkels gewahrt man bei jedem Hustenstoss eine sich halbkugelförmig vorwölbende Geschwulst von über Handtellergrösse, bei tiefen Inspirationen bildet sich an der Stelle der Hervorwölbung eine tiefe Einziehung. Die genauere Untersuchung ergiebt, dass an der bezeichneten Stelle nur eine oberflächliche, nicht adhärente Hautnarbe vorhanden ist, dass aber darunter eine weite Diastase zwischen 9. und 10. Rippe besteht, durch welche bei Exspirationsstössen die Lunge hernienartig vorgestülpt wird; es handelt sich also um eine Lungenhernie. Unzweifelhaft hatte das Horn des Stieres im 9. Intercostalraume eingesetzt, die Verletzung war aber eine subcutane geblieben.

Oberstabsarzt Starcke macht darauf aufmerksam, dass eine solche Diastase der Rippen ohne Bruch nur in jugendlichem Alter zu Stande kommen könne und erörtert den Einfluss des Zustandes auf die Militärdiensttauglichkeit.

Hierauf spricht Herr Kern über „die therapeutischen Grundsätze der Kriegs-Ophthalmiatrik“. Der Vortrag wird in anderem Zusammenhange veröffentlicht werden. Herr Kern berührt die Frage der specialistischen Hülfe, verweist alle optischen Effecte grundsätzlich in das Gebiet der Nachbehandlung in den Reserve-Lazarethen und betont mit Rücksicht auf den ausserordentlichen Umfang der sympathischen Erkrankungen nach den Kriegs-Verletzungen der Augen als allgemeines Princip der Feldbehandlung, Stumpfbildung und Antisepsis. Im Speciellen erörtert derselbe in grossen Umrissen die Aufgabe des Verbandplatzes, der Feldlazarethe und der Nachbehandlung in den Reserve-Lazarethen und hebt abschliessend die Nothwendigkeit einer erheblichen Einschränkung in der Verabreichung künstlicher Augen hervor.

Sitzung vom 21. Januar 1884.

Die Sitzung wird nach Vorlesung des Protocolls von der Berathung über die Feier des Stiftungsfestes ausgefüllt.

Sitzung vom 20. Februar.

An diesem Tage feierte die Gesellschaft ihr Stiftungsfest durch ein Festessen mit nachfolgendem Ball. 69 Damen und 112 Sanitätsoffiziere nahmen an demselben Theil. Während des Diners brachte Se. Exc. Herr Generalstabsarzt Dr. v. Lauer das jubelnd aufgenommene Hoch auf Se. Maj. den Kaiser aus. Den Ball eröffnete mit einer Polonaise Ihre Exc. Frau v. Lauer mit Herrn Generalarzt Dr. Wegner, der Verlauf des Festes war ein glänzender, der alle Theilnehmer mit hoher Genugthuung erfüllte, und den Beweis lieferte, dass auch ein Offiziercorps, welches nicht so enge kameradschaftliche Fühlung besitzt, wie sie naturgemäss in einem Regimentsverbande gegeben ist, ein gelungenes Fest, das die Zusammengehörigkeit der einzelnen Mitglieder zur Anschauung bringt, feiern kann. Vor Allem glänzten die Damen der Sanitätsoffiziere durch Anmuth und Würde, die sie in demselben reichen Maasse um sich verbreiteten, wie höchste Eleganz.

Digitized by Google

Notiz.

„Die Flamme“ — so lautet der Titel eines neuen im Verlage von P. Grüger in Berlin erscheinenden Organs der Bestrebungen zur Förderung der Feuerbestattung. Die Redaction hat der zweite Vorsitzende des Berliner Vereins, Julius Stein, übernommen, und die neue Zeitschrift dürfte als Organ der Vereine für Feuerbestattung im In- und Auslande, wie auch des Gothaer Stadtraths zu betrachten sein. Das Blatt (Preis jährlich vier Mark) wird dem Vernehmen nach praktische Ziele verfolgen und neben seiner aufklärenden Tendenz die Errichtung von Feuerbestattungshallen, zunächst in Berlin und Hamburg, zu fördern suchen.

Am 10. Februar cr. feierte der Generalarzt 1. Cl. und Corpsarzt des XIV. Armeecorps Dr. Beck sein 40jähriges Doctorjubiläum. Die Feier gerade eines 40jährigen Jubiläums ist eine berechtigte badische Eigenthümlichkeit, das 40. Dienstjahr gilt als ein officieller Abschnitt und wurde bisher durch Verleihung einer Krone zum 25jährigen Dienstauszeichnungskreuz geehrt.

Von den Zeichen der Verehrung und Anerkennung, die dem Gefeierten an diesem Tage zu Theil wurden, sei Folgendes erwähnt: Zuerst hat Se. Königl. Hoheit der Grossherzog von Baden mittelst Allerhöchsten eigenen Handschreibens den Jubilar in den erblichen Adelsstand zu erheben geruht. Dann hatte die medicinische Facultät der Universität Freiburg, welcher Beck früher angehört hatte, eine sehr warm empfundene Glückwunsch-Adresse übersandt. Die Sanitätsoffiziere des XIV. Armeecorps brachten ihre Gefühle der Verehrung und Dankbarkeit in einer kunstvoll ausgeführten Adresse zum Ausdruck, die mit einer feierlichen Ansprache überreicht wurde; auch das österreichische Sanitäts-Offiziercorps hatte seinen Glückwunsch durch ein längeres Telegramm seines Chefs übermittelt. Ferner sprach der commandirende General des XIV. Armeecorps, Herr v. Obernitz, in Begleitung des Generalstabschefs als Vertreter des Armeecorps dem Jubilar den Dank für sein bisheriges Wirken aus. Von Stabsarzt Nicolai war eine wissenschaftliche Festrede über ein specifisch militärärztliches Thema verfasst worden, und endlich hatte Victor v. Scheffel, ein Jugendfreund des Jubilars, ein Festgedicht gesandt, das später in den Karlsruher Tagesblättern veröffentlicht ist. Zur eigentlichen Feier versammelten sich dann die Sanitätsoffiziere und Freunde des Jubilars zu einem festlichen Diner im Hôtel zum Erbprinzen, das in ungemein festlicher und heiterer Stimmung verlief.

Programm.

Der (III.) Congress für innere Medicin wird in diesem Jahre in Berlin und zwar vom 21.—24. April abgehalten werden unter dem Vorsitze des Wirklich. Geheimen Obermedicinalrathes Herrn Th. Frerichs.

Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen:

Am ersten Sitzungstage: „Ueber die genuine Pneumonie“ (Aetiologie, Pathologie, Klinik, Therapie). Referent: Herr Jürgensen (Tübingen); Correferent: Herr Alb. Fränkel (Berlin).

Am zweiten Sitzungstage: „Ueber Poliomyelitis und Neuritis“. Referent: Herr Leyden (Berlin); Correferent: Herr Schultze (Heidelberg).

Digitized by Google

Am dritten Sitzungstage: „Ueber nervöse Dyspepsie". Referent: Herr Leube (Erlangen); Correferent Herr Ewald (Berlin).

Ausserdem sind folgende Vorträge angemeldet:

Herr Hermann Weber (London): Ueber Schulhygiene in England, besonders mit Rücksicht auf ansteckende Krankheiten.

Herr Rosenthal (Erlangen): Ueber Reflexe.

Herr Goltz (Strassburg): Ueber die Localisationen der Functionen des Grosshirnes.

Herr Pfeiffer (Weimar): Ueber Vaccination.

Herr Seegen (Carlsbad): Ueber Diabetes.

Herr Rossbach (Jena): Bericht über die Commission zur Behandlung der Infectionskrankheiten.

Derselbe: Ueber eine neue Heilwirkung des Naphthalin.

Wiesbaden, den 6. Februar 1884.

Das Geschäftscomité des Congresses für innere Medicin.
Gerhardt. Leyden. Liebermeister. Märklin. Pfeiffer.

Der XIII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 16. bis. 19. April d. J. in Berlin statt.

Zur Begrüssung versammeln die Mitglieder sich am 15. April Abends von 8 Uhr ab im Hôtel du Nord (Unter den Linden 35).

Die wissenschaftlichen Sitzungen werden am 16. April Mittags von 12½—4 Uhr, an den anderen Tagen von 2—4 Uhr in der Aula der Königlichen Universität, die für Demonstrationen von Präparaten und Krankenvorstellung bestimmten Morgensitzungen von 10—1 Uhr im Königlichen Universitäts-Klinicum und in der Königlichen Charité abgehalten.

Bis jetzt haben nur nachstehende Mitglieder Vorträge angekündigt:

1) Herr Dr. Zesas (Zürich): a. Ueber den physiologischen Zusammenhang zwischen Milz und Schilddrüse; b. über die Behandlung der Paraplegie bei Spondylitis.

2) Herr Dr. Cramer (Wiesbaden): Ueber Ferment-Intoxication veranlasst durch eine Blutcyste.

3) Herr Dr. Zabludowsky (Berlin): Ueber Massage.

Weitere Ankündigungen werden erbeten.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Gruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 4.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königlichen Garnisonlazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. **Seggel.**

Nachstehender Bericht umfasst den Zeitraum von 5½ Jahren, da das erste Halbjahr des Bestehens der Station die zweite Hälfte eines Etatsjahres bildete, und ich es für besser halte, mit dem Etatsjahre abzuschliessen. Die folgenden Berichte werden dann sich auf ganze Jahrgänge erstrecken können und in Zukunft, wenn voraussichtlich das Krankenmaterial wie bisher eine stetige Zunahme erfährt, sich in den Rahmen des officiellen dreijährigen Sanitätsberichtes einfügen lassen. Jetzt war es aber erforderlich, einen etwas grösseren Zeitraum abzuwarten, um bei der besonders anfänglich sehr geringen Krankenzahl die nöthige Grundlage zu gewinnen.

Die Station für Augenkranke des Münchener Garnisonlazareths wurde als selbstständige Abtheilung am 1. November 1877 von der chirurgischen abgezweigt und mir als Ordinirendem übertragen. Dieselbe befindet sich in einem geräumigen nach Osten gelegenen Saale des Erdgeschosses, welcher bei einer Bodenfläche von 102 qm und 4,4 m Höhe einen Cubikraum von 444 cbm hat. Bei vollzähliger Belegung von 15 Betten treffen sonach auf 1 Bett 7,4 qm Bodenfläche und 29 cbm Raum, bei einer durchschnittlichen Belegung mit 10 Kranken auf einen 44 cbm Raum und 10,29 qm Bodenfläche. Anstossend an den Krankensaal befindet sich auf

Digitized by Google

der einen Seite das Dunkelzimmer zum Ophthalmoskopiren, auf der anderen Seite das Wärterzimmer, welches durch ein Fenster mit dem Krankensaale communicirt. Der Krankensaal hat nach Osten drei grosse mit der Glasfläche 86 cm vom Boden abstehende Bogenfenster mit je 2 Thürflügeln und ein Eisengitter als Brüstung, nach Westen gegen den Corridor zwei hochgelegene Fenster von der halben Höhe der Fensterthüren. Die Fensterfläche beträgt $^2/_{17}$ der Fussbodenfläche, indem die drei grossen Thürenfenster 9, die 2 kleineren Fenster 3 qm Fläche haben. Die Fenster können durch dunkelblaue Vorhänge vollständig verhüllt werden; bei den beiden nach dem Corridor gelegenen ist dies in der Regel der Fall; die Vorhänge werden hier nur dann weggezogen, wenn die Morgensonne zwingt, die an der Ostseite gelegenen Thürenfenster zu verhüllen. Auf diese Weise ist es ermöglicht, die für Augenkranke an und für sich nicht ganz entsprechenden Beleuchtungsverhältnisse zu reguliren. — Der Ofen, ein grosser Kachelofen mit Steinkohlenfeuerung, befindet sich in der Mitte der westlichen Wand, erwärmt den Saal sehr gleichmässig. Die Wände sind hellblau getüncht, der Zimmerboden von Holz mit Leinölfirnissanstrich. Uebersteigt die Zahl der Patienten 15, so steht ein Reservesaal von gleicher Beschaffenheit zur Disposition; für contagiöse Augenkranke sowie für solche, die einer Dunkelcur bedürfen, wird ein im gleichen Flügel und Erdgeschoss gelegenes kleineres Gelass benutzt.

Die Kostverordnung schliesst sich der im Lazareth allgemein eingeführten an, von der ersten Form wurde früher wegen der zu grossen, vieles und kräftiges Kauen erfordernden Brotportion selten Gebrauch gemacht, jetzt kann dieselbe jedoch, nachdem an Stelle der 666 g betragenden Portion eine solche von 333 g mit entsprechender Erhöhung der Fleischportion getreten ist, im allgemeinen ökonomischen Interesse häufiger gegeben werden.

Mir als Ordinirendem der Station fällt nun eine doppelte Aufgabe zu, erstens die Behandlung der auf die Station aufgenommenen Augenkranken, zweitens die Untersuchung der verschiedenen Augenabnormitäten, wobei nur ganz ausnahmsweise eine Aufnahme auf die Station zum Zwecke genauerer Beobachtung stattfindet. Demgemäss zerfällt auch mein Bericht in zwei Theile, von denen der erste die Lazarethkranken, der zweite die ambulatorisch bezüglich Refraction und Sehstörungen Untersuchten in sich fasst. Die Abnormitäten beider Abtheilungen bilden zusammen ein ziemlich reichliches Demonstrations-Material für den mit dem Operationscurs für Militärärzte verbundenen Augenuntersuchungscurs. Die Vorlesungen und Demonstrationen werden

Digitized by Google

von mir daher auf der Station gehalten, woselbst sich auch das Instrumentarium bezw. die Lehrmittel befinden.

I. Theil.

Augenkrankheiten im Lazareth.

Vom 1. November 1877 bis 31. März 1883 waren 830 Lazarethkranke mit 1059 Krankheitsformen in Behandlung gewesen. Nachstehende Tabelle 1 giebt die Krankenbewegnng und die Resultate der Behandlung für die 11 Halbjahre.

Tabelle 1.

No.	Reihenfolge der Halbjahre	Zugang	Abgang			verbleiben
			geheilt	ungeheilt	transferirt	
1	1. XI. 1877 — 31. III. 1878 . . .	72	51	5	1	15
2	1. IV. 1878 — 30. IX. 1878 . . .	55	65	1	—	4
3	1. X. 1878 — 31. III. 1879 . . .	81	69	6	—	10
4	1. IV. 1879 — 30. IX. 1879 . . .	73	77	3	—	3
5	1. X. 1879 — 31. III. 1880 . . .	68	59	3	2	7
6	1. IV. 1880 — 30. IX. 1880 . . .	48	47	2	4	2
7	1. X. 1880 — 31. III. 1881 . . .	73	60	6	1	8
8	1. IV. 1881 — 30. IX. 1881 . . .	67	60	2	4	9
9	1. X. 1881 — 31. III. 1882 . . .	87	64	14	4	14
10	1. IV. 1882 — 30. IX. 1882 . . .	83	82	8	3	4
11	1. X. 1882 — 31. III. 1883 . . .	123	99	7	8	13
	Summe	830	733	57	27	13

Der Zugang ist somit anfänglich ein ziemlich gleichmässiger, im Allgemeinen in den Sommerhalbjahren etwas geringer, am stärksten ist er kurz nach dem Einrücken der Rekruten im November, nächstdem in den Frühjahrsmonaten, am geringsten im August, September und October. Zur Rubrik der Ungeheilten ist zu bemerken, dass dieselbe vorzugsweise zur Beobachtung aufgenommene Rekruten in sich begreift, sowie auch Verletzungen, die in den Berichten anderer öffentlicher und Privatanstalten als geheilt aufgeführt werden, hier aber, da die Diensttauglichkeit dadurch aufgehoben wurde, als ungeheilt eingetragen sind.

Die eigenthümlichen Verhältnisse des Militärdienstes geboten auch eine im Vergleiche mit der anderer Augenheilanstalten längere Behandlungsdauer, da der Patient nicht eher aus dem Lazareth entlassen wird, bis entweder die Dienstuntauglichkeit festgestellt oder derselbe wieder vollständig diensttauglich ist. Andererseits ist noch zu erwähnen, dass beim Militär vielfach die Lazarethbehandlung eintritt, wo unter bürgerlichen Verhältnissen gar keine oder nur ambulatorische Hülfe gesucht

Digitized by Google

würde. Nach diesen Voraussetzungen ist die durchschnittliche Behandlungsdauer, die 25 Tage betrug, zu beurtheilen.

Nach der Schilderung der allgemeinen Verhältnisse der Augenkrankenstation gehe ich nun zur Beschreibung und Aufzählung der einzelnen Krankheitsformen über, über welche Tabelle 2 genügende Uebersicht giebt. Diese Tabelle ist nach dem von Prof. H. Cohn vorgeschlagenen Schema entworfen.

Tabelle 2.

Zahl der beobachteten Augenkrankheiten.

I. Krankheiten der Conjunctiva.

	Zahl*)	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Conjunctivitis catarrhalis	203	161	4	4	5
„ follicularis	94	88	—	—	1
„ trachomatosa	7	6	—	—	—
„ blennorrhoica	22	12	4	3	1
„ gonorrhoica	11	9	2	—	—
„ diphtheritica chron.	4	2	1	—	—
„ crouposa	1	1	—	—	—
„ phlyktaenularis	56	47	—	3	1
„ traumatica	20	15	—	—	—
Oedema conjunctivae	1	1	—	—	—
Extravasatum conjunctivae	10	7	—	—	—
Symblepharon	1	1	—	—	—
Tumor	1	—	—	—	1
Corpus alienum in sacco conjunct.	2	2	—	—	—
Pterygium	5	5	—	—	—
Membrana nictitans	1	—	—	—	—
Conjunctivitis bei Pemphigus scorbut.	2	2	—	—	—
Summe	441	359	11	10	9
			389		

II. Krankheiten der Cornea.

Oberflächliches entzündliches Infiltrat und Keratitis fasciculata	43	35	1	—	—
Keratitis vesiculosa	4	4	—	—	—
Pannus trachomatosus	1	1	—	—	—
Keratitis punctata	2	1	—	—	—
Latus	50	41	1	—	—

*) Zahl der Krankheitsformen überhaupt, auch der mit anderen Augenkrankheiten combinirten, die in den folgenden Rubriken nicht mit aufgenommen sind.

Digitized by Google

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Transport	50	41	1	—	—
Keratitis parenchymatosa	16	14	—	2	—
Infiltratum skleros. margin.	3	2	—	—	—
Ulcus corneae	22	21	—	—	—
„ perforans (Prolapsus Iridis)	3	—	—	—	—
Hypopyonkeratitis	1	1	—	—	—
Abscessus corneae	1	1	—	—	—
Maculae corneae	19	—	4	2	—
Leukoma simplex	1	1	—	—	—
„ adhaerens	2	1	1	—	—
Staphyloma corneae	2	—	—	—	—
Keratoconus	1	—	1	—	—
Corpus alienum in cornea	8	8	—	—	—
Excoriatio corneae	5	—	—	—	—
Vulnus corneae	9	8	—	—	—
Combustio corneae	4	4	—	—	—
Keratitis traumatica	11	11	—	—	—
Summe	158	113	7	4	—
			124		

III. Krankheiten der Sklera.

Episkleritis	**9**	**6**	**1**	**1**	**1**
Corpus alienum	**2**	—	—	—	—
Summe	**11**	**6**	**1**	**1**	**1**
			9		

IV. Krankheiten der Iris.

Hyperaemia iridis	**1**	**1**	—	—	—
Iritis simplex acuta	**2**	**2**	—	—	—
„ **propagata**	**5**	—	—	—	—
„ **syphilitica**	**11**	**10**	—	**1**	—
„ **serosa**	**1**	**1**	—	—	—
Synechiae posteriores	**3**	—	—	—	—
Mydriasis spontanea	**1**	—	—	—	—
„ **traumatica**	**5**	—	—	—	—
„ **medicamentosa**	**1**	**1**	—	—	—
Prolapsus iridis	**2**	—	—	—	—
Summe	**32**	**15**	—	**1**	—
			16		

Digitized by Google

V. Krankheiten der Chorioidea.

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Chorioiditis disseminata et areolaris . .	6	3	1	—	—
Chorio-retinitis specifica	1	1	—	—	—
Irido-chorioiditis metastatica	2	—	—	1	—
Sklerotico-chorioiditis posterior	6	4	—	—	—
Gumma chorioideae	1	—	—	—	—
Coloboma chorioideae	1	—	1	—	—
Ruptura chorioideae	4	1	—	—	—
Contusio regionis ciliaris	1	1	—	—	—
Summe	22	10	2	1	—
			13		

VI. Glaukoma.

Glaukoma absolutum	1	—	1	—	—

VII. Krankheiten des N. opticus und der Retina.

Hyperaemia retinae	13	9	—	—	—
Neuritis optici	3	2	1	—	—
Neuro-retinitis	1	—	1	—	—
Atrophia und optici spinalis	1	—	1	—	—
„ „ „ post neuritidem . .	1	—	1	—	—
„ „ „ cerebralis	1	—	1	—	—
Hyperaesthesia retinae	11	9	—	—	—
Neurosis optici sympathica	1	—	—	—	1
Daltonismus	1	—	—	—	—
Fibrae medullares	1	—	1	—	—
Summe	34	20	6	—	1
			27		

VIII. Amblyopiae.

Amblyopia periodica	2	2	—	—	—
„ potatorum	1	—	—	—	—
„ congenita	1	—	1	—	—
„ cerebralis	1	—	—	1	—
„ traumatica	2	1	—	—	—
„ ex anopsia	1	—	—	—	—
„ hemeralopica	2	1	1	—	—
Summe	10	4	2	1	—
			7		

Digitized by Google

IX. Amaurosis.

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Amaurosis traumatica	1	1	—	—	—

X. Krankheiten der Linse.

Katarakta zonularis	1	—	1	—	—
„ traumatica	1	1	—	—	—
„ capsularis anterior	1	—	1	—	—
Summe	3	1	2	—	—
			3		

XI. Krankheiten des corpus vitreum.

Haemorrhagia	2	1	—	—	—
Synchisis traumatica	1	—	1	—	—
Summe	3	1	1	—	—
			2		

XII. Krankheiten des Bulbus.

Contusiones	9	8	—	—	—
Vulnera	2	1	1	—	—
Atrophia e conjunctivit. gonorrh. . . .	1	—	1	—	—
„ e traumate	2	—	2	—	—
Anophthalmus ex enucleatione	1	—	—	—	—
Summe	15	9	4	—	—
			13		

XIII. Krankheiten der Refraction.

Myopia	24	10	7	1	—
Hypermetropia	16	5	1	—	—
Astigmatismus regularis	25	—	4	2	—
„ irregularis	4	—	—	1	—
Summe	69	15	12	4	—
			31		

XIV. Krankheiten der Accommodation.

Asthenopia accommodativa	1	1	—	—	—
Spasmus accommodationis	17	9	—	—	—
Summe	18	10	—	—	—
			10		

Digitized by Google

XV. Krankheiten der Muskeln und ihrer Nerven.

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Paralysis des rectus extern. u. super.	1	1	—	—	—
„ „ „ „ allein	1	1	—	—	—
„ „ levator allein	2	2	—	—	—
Ptosis congenita	3	—	2	—	—
Strabismus convergens mit H.	8	5	—	1	—
„ divergens mit M.	2	2	—	—	—
Nystagmus	2	—	1	—	—
Insufficientia recti interni	2	—	—	—	—
Summe	21	11	3	1	—
			15		

XVI. Krankheiten des nervus quintus.

Neuralgia supraorbitalis	5	3	—	1	—
„ ciliaris	6	4	—	—	—
Herpes zoster	1	1	—	—	—
Summe	12	8	—	1	—
			9		

XVII. Krankheiten der Thränenorgane.

Dakryocystoblennorrhoea	5	2	—	—	—
Stenosis aut atresia ductus naso-lacrymalis (Epiphora)	18	9	2	—	1
Ektasia sacci	3	1	—	—	—
Fistula sacci lacrymalis	2	2	—	—	—
Tumor sacci lacrymalis	1	1	—	—	—
Stenosis aut atresia canalis aut puncti lacrym.	3	3	—	—	—
Concrementum in canali lacrym.	1	—	—	—	—
Anteversio puncti lacrymalis	2	1	—	—	—
Dakryadenitis	1	1	—	—	—
Summe	36	20	2	—	1
			23		

XVIII. Krankheiten der Augenhöhle.

Periostitis marginis orbitalis	2	1	—	—	—
Abscessus	2	2	—	—	—
Corpus alienum	2	2	—	—	—
Exophthalmus Basedowii	1	—	1	—	—
Vulnus marginis orbitalis	4	3	1	—	—
Cicatrix dolens marginis supraorbitalis	1	1	—	—	—
Summe	12	9	2	—	—
			11		

Digitized by Google

XIX. Krankheiten der Lider.

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Phlegmone	1	1	—	—	—
Ekzema	4	4	—	—	—
Furunculus	3	3	—	—	—
Abscessus	5	4	—	1	—
Blepharadenitis	38	21	1	—	1
Hordeulum	12	9	—	1	—
Chalazion	34	32	—	—	—
Atheroma	1	1	—	—	—
Ektropium	1	1	—	—	—
Trichiasis et Distichiasis	13	4	—	—	—
Coloboma traumaticum	2	1	—	—	—
Tumores	3	2	—	—	-
Chondritis	3	3	—	—	—
Laesiones	17	13	—	—	—
Ptosis cutanea	1	1	—	—	—
Infarctus calcar. gland. Meibom.	4	4	—	—	—
Summe	142	104	1	2	1
			118		

XX. Diversa.

Simulatio et aggravatio	18	17	—	1	—
			18		

XXI. Laesiones.

Summe der beobachteten Verletzungen	—	34	—	—	—

Zusammenstellung der Krankheiten.

I. der Conjunctiva	441	359	11	10	9
II. der Cornea	158	113	7	4	—
III. der Sklera	11	6	1	1	1
IV. der Iris	32	15	—	1	—
V. der Chorioidea	22	10	2	1	—
VI. Glaukoma	1	—	1	—	—
VII. des N. opticus und der Retina	34	20	6	—	1
VIII. Amblyopiae	10	4	2	1	—
IX. Amaurosis	1	1	—	—	—
X. der Linse	3	1	2	—	—
XI. des Corpus vitreum	3	1	1	—	—
Latus	716	530	33	18	11

Digitized by Google

	Zahl	Abgang			verbleiben
		geheilt	ungeheilt	transferirt	
Transport	716	530	33	18	11
XII. des Bulbus	15	9	4	—	—
XIII. der Refraction	69	15	12	4	—
XIV. der Accommodation	18	10	—	—	—
XV. der Muskeln und ihrer Nerven .	21	11	3	1	—
XVI. des Nervus quintus	12	8	—	1	—
XVII. der Thränenorgane	36	20	2	—	1
XVIII. der Orbita	12	9	2	—	—
XIX. der Lider	142	104	1	2	1
XX. Simulatio et aggravatio	18	17	—	1	—
Summe	1059	733	57	27	13
		830			

I. Conjunctiva.

Bei den Krankheiten der Conjunctiva, welche 41 pCt. der Gesammtsumme betrugen, habe ich die einfachen Katarrhe mit mehr oder weniger papillärer Schwellung und die folliculären geschieden. Die letzteren, welche sich bezüglich ihres Vorkommens zu den ersteren wie 9:20 verhielten, sind nach Saemisch dadurch charakterisirt, dass katarrhalisch entzündliche Veränderungen der Bindehaut von der Entwickelung rundlicher blassrother, halbkugelig über das Niveau der Membran hervortretenden Gebilde (Lymphfollikel), die zunächst in der unteren, dann in der oberen Uebergangsfalte auftreten, begleitet werden. Der Verlauf dieser Affection war im Allgemeinen ein langsamerer schleppenderer, als bei der rein katarrhalischen Form, wodurch er in einzelnen Fällen grosse Aehnlichkeit mit der granulösen Conjunctivitis gewann. Die Differentialdiagnose von dieser letzteren Krankheitsform war aber stets dadurch gesichert, dass die Follikel reihenweise mit breiter Basis aufsassen, wieder verschwanden und nie eine Narbenbildung in der Conjunctiva an den Stellen auftrat, an welchen früher Follikel gesessen hatten. Immerhin wurde aber berücksichtigt, dass dem Secrete des folliculären Katarrhes ein höherer Grad von Contagiosität zukommt, als dem des einfachen Conjunctivalkatarrhes und aus diesem Grunde wurden die Fälle etwas länger im Lazareth zurückgehalten, um jede Gefahr einer Weiterverbreitung, wozu ja gerade in Kasernen die günstigste Gelegenheit gegeben ist, zu verhüten. Bemerkenswerth dürfte sein, dass die folliculären Katarrhe besonders zur Zeit rasch wechselnder Temperatur im Spätherbst und Frühjahr und

Digitized by Google

zwar vorwiegend im letzteren auftraten, während sie im Hochsommer wenigstens in der acuten Form nicht zur Beobachtung kamen. Die Behandlung der acuten katarrhalischen Formen war zuerst stets eine antiphlogistische, wobei kalte Bleiwasserumschläge event. mit Eis ausreichten, worauf dann erst zu den Topicis, je nach der Beschaffenheit des Secrets $^1/_4$- bis $^1/_2$ procentige schwefelsaure Zink- oder 1- bis $1^1/_2$ procentige salpetersaure Silberlösung, übergegangen wurde. Bei einzelnen chronischen Fällen mit geringer Secretion und dispenser papillärer Wucherung wurde die Bestreichung mit dem Kupferstifte vorgezogen.

Die Unterscheidung der folliculären Katarrhe von der granulösen oder trachomatösen Conjunctivitis war auch schon dadurch erleichtert, dass die letztere Form in der hiesigen Garnison und zwar sowohl in der Civil- als der Militärbevölkerung ausserordentlich selten ist. Nach Ausweis von Tabelle 1 kamen überhaupt nur 7 Fälle zur Behandlung, von denen fünf der einfachen chronischen Form (Conj. granulosa simplex) angehörten, die anderen beiden schwereren Fälle von auswärtigen Garnisonen zugingen. Von den ersteren fünf wurden drei nach Anmerkung zu § 159 des Reglements für die Friedenslazarethe, nachdem eine Ansteckungsfähigkeit bei denselben mit Bestimmtheit auszuschliessen war, und da die Schädlichkeiten des Dienstes früher oder später Rückfälle bedingten, beurlaubt bezw. zur Reserve entlassen. Die 2 letzteren Fälle mögen, da sie nach verschiedener Richtung Interesse bieten, hier eine etwas eingehendere Darstellung finden.

1) Ein Gemeiner des 3. Infanterie-Regiments vom Augsburger Garnisonlazarethe, woselbst er 6 Wochen in Revier- und 9 Wochen in Lazarethbehandlung gewesen war, ohne eine weitere Infection verursacht zu haben, wegen C. trachomatosa hierher transferirt, zeigte am rechten Auge narbige Veränderungen und Verkürzung des unteren Umschlags- und benachbarten Lidtheiles der Bindehaut. Am inneren Winkel des linken Auges bestand ein vom unteren Lidtheile nach oben gegen den Bulbus einer- und an die Carunkel andererseits ziehender mehrschenkliger Narbenstreif, der das völlige Abziehen des unteren Lides hinderte. An den Umschlagsstellen beider Oberlider bestand nur ganz leichte papilläre Schwellung, die auf Anwendung von Alaunstift zurückging. Andere Spuren eines granulösen Processes waren nicht mehr vorhanden und wurde daher Rubricat, nachdem für das rechte Auge narbige Degeneration der Bindehaut des Unterlides mit dadurch bedingtem geringen Grade von Herosis, für das linke partielle Symblepharon des Unterlides als unheilbare Veränderung der Augenbindehäute zu constatiren war, nach Ziffer 21 der Anlage 4 der Rekrutirungs-Ordnung als untauglich attestirt.

Hier handelte es sich also um das Narbenstadium der granulösen Conjunctivitis, wahrscheinlicher jedoch um Aetznarben der für diesen Eingriff leichter zugänglichen Theile der Bindehäute, da die schwerer zugänglichen oberen Umschlagsfalten keine Narbendegeneration zeigten

Digitized by Google

Der 2. Fall dagegen war ein exquisiter von Recidiv der acuten granulösen Conjunctivitis. Derselbe ist unter Pannus trachomatosus in der Tabelle eingetheilt.

Er betraf einen Sergeanten der Garnison Freising, der an dieser Erkrankung schon früher als Dragoner in Frankfurt gelitten hatte und bisher als verheirathet auf seinem Separatzimmer behandelt worden war. Sein rechtes Auge zeigte bei exorbitanter Röthung und Schwellung der Bindehaut ausser zahlreichen stark prominirenden Granulationen (Trachomkörner), die am Uebergangstheile und der Aug apfelbindehaut bis in den Limbus conjunctivae besonders am oberen Hornhautrande standen, auch Pannus trachomatosus und Iritis. Es repräsentirte der Pannus eine ganz eigenthümliche Form, indem er sichtlich dadurch entstanden war, dass vom oberen Rande der Hornhaut sich immer weiter vorschiebende exulcerirende Infiltrate die Bindehaut sichelförmig bis in das Pupillarbereich herabzogen, so dass hier die Iris vollständig verdeckt war. Durch fortgesetzte Atropinisirung, besonders durch wiederholte totale Längs-Scarification des oberen Umschlagstheiles, dann durch vorsichtige Bestreichung mit dem Kupfer- und dem Alaunstifte, gelang es den Pannus, der im späteren Verlaufe einem Pterygium sehr ähnelte, sowie die Iritis völlig zu beseitigen und die Granulationen zur Rückbildung zu bringen, so dass der verheirathete Mann mit ungeschwächtem Sehvermögen und ohne Narbenbildung in der Conjunctiva auf seinen dringenden Wunsch ohne Gefahr einer Weiterverbreitung entlassen werden konnte. Der Fall blieb, wie ich mich zwei Jahre später persönlich überzeugte, vollständig geheilt, nachdem das bisherige Verfahren von sachkundiger Hand fortgesetzt wurde, und ist ein weiteres Recidiv bis jetzt nicht eingetreten.

Die unter Conjunctivitis blennorrhoica angeführten 22 Fälle boten im Allgemeinen nichts Erwähnenswerthes. Die acuten verliefen unter der allgemein gebräuchlichen Behandlung, zuerst mit Kälte event. Eis, dann mit Höllenstein als lapis mitigatus oder in 1½ procentiger Lösung, günstig und ohne Complication, die chronischen erforderten längere Behandlungsdauer, auch fallen die 4 ungeheilt d. i. dienstuntauglich entlassenen Fälle unter diese Kategorie. Interesse dürfte in ätiologischer Beziehung die Entstehung einer ziemlich heftigen Blennorrhoe mit Chemosis bei einem an acuter eiteriger Entzündung des Mittelohres mit Perforation des Trommelfells beiderseits leidenden Rekruten sein. Es lag natürlich nahe anzunehmen, dass hier die Blennorrhoe durch den aus den Ohren ausfliessenden Eiter hervorgerufen wurde. Im Gegensatz zu den durch Infection mit gonorrhoischem Secret bedingten Bindehautentzündungen genügten hier Eisumschläge und ein einfaches Reinigungsverfahren, um die Augenaffection in wenigen Tagen zur Heilung zu bringen. Es wurden lediglich Irrigationen mit 2 procentiger Borsäurelösung in Anwendung gebracht, dann der Kranke wegen seines Ohrenleidens auf die chirurgische Station transferirt.

In einem anderen Falle wurde das Hineinschlagen eines Pferdeschweifes als Ursache angegeben.

Digitized by Google

Unklar blieb das ätiologische Moment bei 2 sehr intensiven acuten Blennorrhoen, die ich bei nachweisbarer Infection unter die gonorrhoischen Conjunctivitiden eingereiht haben würde.

Dieselben betrafen je ein zwei- und dreijähriges Mädchen eines Sergeanten des 3. und eines Feldwebels des 1. Feld-Artillerie-Regiments; bei dem ersteren blieb die Erkrankung auf ein Auge, das rechte, beschränkt, im zweiten wurde trotz Occlusionsverbandes und prophylaktischer Auspinselung des Conjunctivalsackes mittelst einprocentiger Carbolsäurelösung auch das andere ergriffen. Die hochgradige Schwellung der Lider erforderte bei beiden Kindern, um die Hornhaut vor Druck zu bewahren, die Spaltung der äusseren Lidcommissur. Die übrige Behandlung bestand in Irrigation einer zweiprocentigen Borsäurelösung, alternirend mit Eisumschlägen bis zur Abnahme der prallen Schwellung der Lider und dem Eintritte einer profusen Eiterung, worauf Aetzungen mit mitigirtem Höllenstein in allmälig sich verlängernden Pausen Platz griffen. Beide Kinder wurden mit vollständig normalen Bindehäuten ohne jegliche Narbenbildung nach einer Behandlungsdauer von 37 bezw. 32 Tagen geheilt entlassen. Das erstere Kind erforderte eine längere Behandlungsdauer, obgleich bei ihm nur ein Auge ergriffen war. Es wurde nämlich auf Wunsch der Eltern zur ambulanten Behandlung nach 9 Tagen (12.—20. November) wieder entlassen, bekam jedoch infolge ungenügender Pflege ein völliges Recidiv und musste deshalb wiederholt ins Lazareth aufgenommen werden (vom 29. XI. — 26. XII.).

Ungleich bösartiger und langwieriger verliefen nun die gonorrhoischen Formen der Conjunctivitis. Tage und Wochen der Sorge und Aufregung, sowie der unermüdlichsten Pflege des Wartpersonales wurden allerdings durch ein relativ recht befriedigendes Heilungs-Resultat entschädigt.

Ausser den 8 in Folgendem ausführlicher berichteten Fällen bösartiger gonorrhoischer Conjunctivitis wurden noch 3 leichtere Fälle gonorrhoischer Bindehautaffection behandelt, die von der syphilitischen Station verlegt und dann geheilt dorthin zurückgebracht wurden. Dieselben charakterisirten sich ebenso durch den gutartigen Charakter des Verlaufes des Bindehautleidens, als durch den Umstand, dass die Harnröhrenaffection selbst keine eigentlich virulente war, sondern der granulösen Form mit mehr schleimigem Ausfluss angehörte. Ich fühle mich durch diese und anderweitige Beobachtungen entschieden zu der Annahme gedrängt, dass die Bindehauterkrankung zur Harnröhrenaffection entschieden im Abhängigkeitsverhältniss stehe, und dass die von Arlt als bösartig bezeichnete Form der Blennorrhoe stets durch purulentes Trippersecret bedingt sei. Legen wir uns überhaupt die Frage vor, warum glücklicherweise das Auftreten gonorrhoischer Conjunctivitis im Verhältniss zur weiten Verbreitung des Trippers ein so seltenes ist, so glaube ich auch diese Frage aus meinem Beobachtungsmaterial mit lösen zu können. In allen Fällen gonorrhoischer Conjunctivitis konnte ich nämlich constatiren, dass schon vor der Infection irgend eine unbedeutende Affection der Augen — meist eine geringe

Digitized by Google

Blepharitis — bestand, die durch Jucken, Brennen etc. zu häufiger Berührung, Reiben der Augen, Anlass gab. Es bietet also nicht die geringere Resistenz des Organs gegen die Invasion des Giftes den Anlass zur Infection, sondern es wird dieses durch rein mechanische Momente bedingt. Wo diese fehlen, wird nur in ausserordentlichen Ausnahmefällen zur Infection Gelegenheit gegeben sein. Ueber zwei solche werde ich nun allerdings unten berichten.

In Folgendem werde ich jetzt in Kürze den Krankheitsbericht der acht schweren Fälle mit kurzer Berührung der Therapie mittheilen und mich dann noch über die dabei gewonnenen allgemeinen Grundsätze und die verschiedenen Modificationen der letzteren aussprechen. Es mag dies darin seine Entschuldigung finden, dass der älteren caustischen Methode jetzt in den antiseptischen Mitteln hoch zu beachtende Rivalen entstanden sind, über die Wahl derselben aber und ihr gegenseitiges Alterniren die Anschauungen sich noch nicht geeinigt haben.

1) Ein auf der Durchreise begriffener Rekrut des Grossherzogl. Badischen Feld-Artillerie-Regiments No. 30, welcher sich im October 1879 eine Urethritis blennorrhoica zugezogen und damit sein linkes Auge inficirt hatte, war bereits auswärts von einem Civilarzt behandelt worden. Derselbe zeigte bei seiner Aufnahme am 18. November eine mächtig blennorrhoisch geschwellte Conjunctiva, geschwellte Lider, und auf der in ihrer ganzen Ausdehnung getrübten Hornhaut des linken Auges, eine fast das ganze Pupillarfeld deckende eitrige Infiltration. Dieselbe hatte eine dreieckige Form, mit der Spitze nach abwärts gerichtet, mit der Basis am oberen Hornhautrande, woselbst sich eine unregelmässige Perforationsstelle mit Prolapsus iridis befand. Der Prolapsus hatte blasenförmige Gestalt, war $^1/_2$ cm lang und $2^1/_2$ cm breit. Dabei war die vordere Kammer verkleinert und bestand ein kleines Hypopyon. Die Iris war nach der Durchbruchsstelle verzogen und ausserdem an einer kleinen Stelle am untern äusseren Quadranten mit der Hornhaut verwachsen. Auf dem erkrankten Auge bestand nur quantitative Lichtempfindung. Nachdem sich die Anwendung von Eserinum sulfuricum neben der sonstigen geeigneten Behandlung als erfolglos erwies, wurde, um die vollständige eitrige Zerstörung der Hornhaut zu verhüten, die eitrig infiltrirte und dem Zerfalle nahe obere Partie nach Saemisch gespalten und die Wunde durch täglich wiederholtes Eingehen mit dem als stumpfes Stilet benutzten Weber'schen Messerchen längere Zeit offen gehalten. Unter diesem Verfahren hellte sich der übrige Theil der Hornhaut wieder auf und wurde nun, nachdem die Blennorrhoe der Bindehaut durch energische Aetzung mit Lapis mitigatus beseitigt, die Schnittwunde geschlossen und der noch bestehende Reizzustand lediglich auf die Zerrung der mehrfach verwachsenen Iris zurückzuführen war, die Iridectomie nach innen und unten gemacht. Zu dieser Operation war die Indication eine um so dringendere, als auch durch ein paar Tage sympathische Reizung des gesunden rechten Auges aufgetreten war. Die Operation verlief ohne Zwischenfall und war der Erfolg ein äusserst befriedigender, indem nicht nur die blasenförmige Vortreibung des Irisvorfalles beseitigt wurde, sondern auch durch die richtige Wahl des Ortes für den Irisausschnitt eine Sehschärfe von $^2/_7$ mit convex 1,5 D. erzielt wurde. Am 8. 1. 80 wurde P. geheilt entlassen.

Digitized by Google

2) Ein Artillerieunteroffizier, der erst zwölf Tage nach Ergriffensein des linken Auges zugegangen war, zeigte bei der Aufnahme derbe speckig weisse Einlagerungen in die Tarsal-Bindehaut beider prall geschwellten Lider, die Conjunctiva bulbi hochgradig geschwellt und stark eiternd, einer granulirenden Wundfläche vergleichbar, und zunächst nur einen kleinen aber ominösen Epithelverlust auf der Mitte der Hornhaut. Die Untersuchung der Harnröhre bestätigte die sofort gehegte Vermuthung auf Tripperinfection, indem sich aus jener auf Druck gelblich rahmige Flüssigkeit entleeren liess. Der eingeschlagenen Behandlung gelang es nur, die totale Nekrose der Hornhaut, sowie durch Collodiumschutzverband und antiseptische Reinigung die bereits sehr drohende Betheiligung des rechten Auges hintanzuhalten. Infolge centralen und pheripheren Irisvorfalles hat sich ein grosses dichtes centrales Leukom gebildet, das nach innen von noch durchsichtiger, nach aussen und unten von nur leicht getrübter Hornhaut umgeben ist, während nach oben wieder nahezu undurchsichtiges Narbengewebe besteht. Die Behandlung bestand neben Atropineinträufluug in minutiöser Anwendung des von Dor angegebenen und von Niedem empfohlenen Verfahrens (Natrum benzoicum-Lösung 1 : 20, abwechselnd mit einer Lösung von Tannin 1 : 10, $^1/_4$ stündlich abwechselnd in die Augen eingeträufelt und die Augen nebenbei mit Tanninlösung jede Viertelstunde ausgewaschen), das jedoch bald als nicht entsprechend dahin abgeändert wurde, dass die Tanninlösung mit einer $3^1/_2$procentigen Borsäurelösung vertauscht wurde. Nach Schmelzung der in die Lidschleimhaut und die Umschlagsfalten eingelagerten diphtheritischen Massen und Uebergang ins rein blennorrhoische Stadium wurde der Lapis mitigatus energisch angewendet, der Hornhautprocess war jedoch schon vorher auf seiner Höhe gewesen. Später wurde versucht, durch eine mittelst Iridectomie nach innen hinter der ziemlich normal gewölbten durchsichtigen Hornhautpartie angelegte künstliche Pupille wenigstens ein leidliches Sehvermögen wieder herzustellen, allein es konnte hierbei wegen straffer Verwachsung des vorgefallenen Pupillartheiles mit dem Leukom und Flächenverlöthung der Iris mit der Linsenkapsel nur ein ungenügender Spalt gebildet werden. Das Sehvermögen blieb auf das Erkennen von Fingern auf 1 Fuss reducirt. Ein wiederholter Eingriff, nämlich mittelst Linsenentbindung und Iridotomia duplex den Lichtstrahlen Zutritt zu verschaffen, oder der Versuch nach unten aussen, woselbst der Pupillarrand frei, die Hornhaut aber weniger transparent war, als nach innen, eine künstliche Pupille zu bilden, wurde vom Patienten nicht zugestanden. Dagegen liess sich derselbe gerne herbei, das durch seine weisse Farbe sehr entstellende Leukom durch Tättowirung mittelst chinesischer Tusche in eine der natürlichen Pupille entsprechende schwarze Punktfläche umzuwandeln, wodurch die Entstellung zu des Patienten grösster Befriedigung gehoben war.

3) Der Gemeine Thaurer des 3. Chevaulegers-Regiments ging am 28. December 1880 mit praller Schwellung beider Lider und Uebergangsfalten, chemotischer Wulstung der Conjunctiva bulbi und profuse Faserstofffetzen enthaltender Secretion des rechten Auges zu. Nachmittags 4 Uhr constatirte ich die schwere Erkrankung und legte sofort nach vorheriger Reinigung einen Schutzverband für das linke Auge an. Die pralle Infiltration der kaum umstülpbaren Lider, besonders des oberen mit Oedem der Umgebung, das erwähnte Secret und das speckige anämische Aussehen der Conjunctiva palpebrarum, während die chemotisch geschwellte Conjunctiva bulbi dunkelroth, succulent leicht blutend war und den Hornhautrand theilweise überragend sich darstellte und die Hornhaut selbst den ominösen matteren Glanz zeigte, gaben

Digitized by Google

das exquisite Bild der diphtheritischen Conjunctivitis. Die Anamnese und Untersuchung der Genitalien liessen mit Sicherheit eine Selbstinfection durch Tripper ausschliessen.

Der Kranke erhielt nach Prof. Sattler's Empfehlung ausser fleissiger Ausspülung und Reinigung mit Borlösung eine leichte Compresse aufgelegt, die beständig mit einer Salicyl-Borlösung feuchtgehalten wurde. Ausserdem wurde Atropin in 1procentiger Lösung eingeträufelt zur Erhaltung ständiger maximaler Mydriasis, die äussere Lidcommissur gespalten und Einreibungen von Unguentum cinereum und innerlich Calomel verordnet. Am 30. 12. war bei Abnahme der äusseren Schwellung der Lider und des benachbarten Oedems die Chemosis etwas zurückgegangen und die Secretion mehr eitrig geworden, jedoch noch nahezu der ganze obere Tarsaltheil der Lidschleimhaut weiss und derb infiltrirt, die ganze Hornhaut zeigte milchige Trübung und in der Mitte eine kleine Epithelabschilferung. Nach Abnahme des Occlusionsverbandes, der einen absoluten Verschluss gebildet hatte, zeigte das linke Auge bei geringer Injection der Conjunctiva eitriges Secret.

Die Beschaffenheit der Cornea des rechten Auges liess das Schlimmste befürchten, und in der That gingen durch einen vom Centrum ausgehenden Zerfall der Membran zwei Drittheile derselben nekrotisch zu Grunde. Die nun sich vorwölbende Iris begann sich zu einem Staphyloma racemosum in drei durch restirendes Cornealgewebe abgeschnürte Blasen zu entwickeln. Die Abtragung desselben, die schon durch die Schmerzhaftigkeit der Ciliargegend unbedingt erforderlich war, wurde nach Beer mit dem Beer'schen Messer unter gleichzeitiger Entfernung der bereits vorgefallenen Linse und mit Abtragung des unteren Lappens ausgeführt und schien anfänglich guten Erfolg zu haben, so dass sogar die Hoffnung gehegt wurde, dass durch das obere erhalten gebliebene Fünftel der Cornea einiges Sehvermögen erhalten bleiben möchte. Allein nach 8 Tagen stellte sich trotz aller antiseptischen Cautelen unter heftigen Schmerzen Panophthalmitis ein und war ein phthisischer Bulbus das betrübende Endresultat. Glücklicher gestaltete sich der Verlauf bei fast gleich schwerer Erkrankung für das linke Auge. Dasselbe zeigte bereits am 31. December, also am 3.—4. Tage nach der Aufnahme, trotz continuirlicher Eisumschläge diffuse Diphtherie der Conjunctiva, mit eitrig flockigem Secret. Am 2. Januar traten leichte rauchige Trübungen des untern inneren Theiles der Hornhaut mit Epithelabstossung ein. Die Wunde einer am 5. 1. vorgenommenen ausgiebigen Scarification des oberen enorm geschwellten Uebergangstheiles verwandelte sich in ein diphtheritisches Geschwür. Am 9. 1. trat linkerseits ein stecknadelkopfgrosses Eiterinfiltrat in dem getrübten inneren untern Hornhautsegmente auf, zu dem sich am folgenden Tage ein zweites gesellte, am 11. 1. flossen beide in eines zusammen und erschien die übrige Hornhaut leicht gestichelt, von dem Eiterinfiltrat zogen nach oben und aussen strichförmige Eiterkanälchen. In Berücksichtigung der Erfolglosigkeit der bisherigen Behandlung — Eserineinträuflung und der antiseptische Verband — und bei der sichtlichen Ausbreitung und Vertiefung des Processes schien mir nun die Keratotomie nach Saemisch das einzige Rettungsmittel für das Auge, auf das Patient nun allein angewiesen blieb. Dieselbe wurde Abends mit vollständiger Spaltung der eitrig infiltrirten und oberflächlich exulcerirten, sowie der anstossenden relativ gesunden Hornhautpartien ausgeführt. Schon am folgenden Tage zeigte sich eine Wendung zum Besseren. Die Chemosis und Secretion waren geringer, die Wunde mit einem Eiter-Faserstoffpropf verstopft, die vordere Kammer wiederhergestellt, die Hornhaut

Digitized by Google

entschieden aufgehellt, die Pupille auf Einträuflung von Physostigminum salicylicum, welches anstatt des früher angewandten schwefelsauren Alkaloides in Anwendung gezogen wurde, ad maximum verengt. Von wiederholter Aufsprengung der Wunde wurde abgesehen, da eine Umwandlung derselben in ein diphtheritisches Geschwür gleich der Scarificationswunde der Conjunctiva befürchtet werden musste und von der nun angebahnten Wirksamkeit des Myoticums sowie der Anwendung des Sattler'schen Salicyl-Borverbandes ein weiterer günstiger Verlauf erwartet werden konnte. Am 13. 1., am 2. Tage nach dem operativen Eingriff, wurden mit dem Auge, dessen Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindung reducirt gewesen, bereits wieder Finger gezählt, Wunde und Geschwürsgrund waren fast völlig gereinigt, jedoch die Iris an ihrer vorderen Fläche mit der Wunde verklebt und die stark verengte Pupille infolge dessen trotz ihres freien Randes etwas nach unten verzogen. Am 14. 1. trat Uebergang des diphtheritischen Processes in das blennorrhoische Stadium ein und wurden vom 18. an Aetzungen mit Lapis mitigatus unter raschem Heilerfolg vorgenommen. Am 14. Februar war die Conjunctiva des linken Auges wieder vollständig normal ohne jegliche Narbenbildung und konnte bereits eine Sehschärfe von $^{20}/_{50}$ constatirt werden. Bei der Entlassung des Patienten, die sich durch den panophthalmitischen Process auf dem andern Auge trotz tiefer Incision mit Eiterentleerung doch noch verzögerte, bestand auf dem linken Auge als einziges Residuum der schweren Erkrankung desselben eine etwa 2 mm breite Quernarbe der Hornhaut im untern Drittel mit leichter Verziehung der Pupille nach unten und war die Sehschärfe nahezu normal. Da ein künstliches Auge auf dem phthisischen rechten Bulbus gut vertragen wurde, so ist Patient, der ein qualvolles Leiden bewundernswerth geduldig ertragen hatte, mit seinem Loose um so mehr zufrieden, als er auch eine Versorgung nach Anerkennung einer Dienstbeschädigung erhielt. Wie nämlich schon Eingangs erwähnt, war mit Sicherheit bei dem Patienten eine Blennurethritis auszuschliessen, die Erkrankung demnach als eine genuine diphtheritische angenommen. Aber die angestellten weiteren Recherchen ergaben, dass zwei mit ihm in einem Zimmer (Cantonnement in einem Bauernhofe) liegende Cameraden drei Tage nach Erkrankung des Thaurer mit purulenter Blennurethritis in das Lazareth aufgenommen wurden. Es lässt sich also mit Bestimmtheit annehmen, dass eine Uebertragung dieses Secretes — wahrscheinlich dadurch, dass einer von jenen beiden das Handtuch des Thaurer zum Abwischen des Eiters benutzte — stattgefunden hat, und glaube ich mich hiermit berechtigt, auch diese Erkrankung der Conjunctiva der gonorrhoischen Form beizuzählen.

4) Ein Artillerist mit auffällig prominenten Bulbis ging am 25. Juli 1881 Mittags zu, nachdem er, wie er angab, drei Wochen an einem geringen, wenig entzündlichen Ausfluss der Harnröhre gelitten hatte. (Die Angabe ist nicht glaubwürdig, da er gegen das Verbot den Tripper heimlich behandeln liess, und ist anzunehmen, dass er Strafe fürchtend, seine Erkrankung als unbedeutend vorschützte. In der Folge wurden denn auch wiederholt Eitertropfen aus der Harnröhre ausgedrückt.) Zwei Tage vor der Aufnahme habe sich unter zunehmenden heftigen Schmerzen das linke Auge entzündet. Er zeigt pralle Schwellung der Lider links, die wegen grosser Schmerzhaftigkeit schwer zu öffnen waren, die stark gewulstete Bindehaut der Lider leicht blutend, die des Bulbus hochgradig chemotisch, reichliche Secretion von dünnem Eiter, Hornhaut noch frei. Auch das rechte Auge zeigte schleimig-eitrige Secretion, stärkeren Thränenfluss und Röthung der Lidbindehaut. Die sofort eingeleitete Behandlung

Digitized by Google

bestand in Folgendem: Auf das linke schwer erkrankte Auge wurde eine kleine, in Sattler'sche (Bor-Salicylsäure-) Lösung (Sitzungsbericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 1879 S. 142) getauchte Compresse gelegt und dieselbe beständig durch Aufgiessen der genannten Lösung feucht erhalten, darauf wurde ein kleiner leichter Eisbeutel applicirt. Der rechte Conjunctivalsack wurde mit einproc. Carbolsäurelösung ausgepinselt und durch einen Collodiumverband (Borlint in Borsäurelösung getränkt, darauf etwas feuchte, dann trockene Watte, Leinwandlappen, Collodiumschicht) gedeckt. Am 2. Tage nach der Aufnahme traten jedoch auf der linken Hornhaut 2 nahezu centrale Epitheltrübungen auf, die Secretion war profuser geworden, Oedem und Chemosis hatten zugenommen. Um den Druck des geschwellten Oberlides auf die Hornhaut bei dem von Natur schon sehr prominenten Bulbus zu verringern, wurde die Spaltung der äusseren Lidcommissur vorgenommen. Um auch den Druck des Eisbeutels zu vermeiden, wurde nun die von Paulsen (klin. M.-Bl. 1880 S. 519) empfohlene ständige Irrigation substituirt, jedoch anstatt des gewöhnlichen Wassers eine gesättigte Borlösung von 12—15° R. gewählt. Die Berieselung, obgleich etwas lästig, wurde in ihrer Wirkung auf die Schmerzhaftigkeit als eine äusserst wohlthätige angegeben und ermöglichte vollständige Reinhaltung des Conjunctivalsackes. Am 4. Tage war Schwellung der Lider und Chemosis etwas zurückgegangen, an der unteren Hornhauttrübung jedoch eine kleine Epithelabschilferung eingetreten. Dieselbe wandelte sich ziemlich rapide in ein nahezu das untere Drittel der Hornhaut einnehmendes und sich muldenförmig vertiefendes Geschwür um. Am 9. Tage lag die vorgewölbte Membrana Descemetii bloss und wurde nun, um der drohenden spontanen Perforation zuvorzukommen, welche hintanzuhalten das salicylsaure Physostigmin sich als unzureichend erwies, die Spaltung des Geschwürs vom gesunden Gewebe aus nach Saemisch vorgenommen. Hierbei prolabirte ein Stückchen der Regenbogenhaut und wurde dasselbe mit der Scheere abgeschnitten. Die wiederholt erprobte vortheilhafte Wirkung dieser Operation trat auch jetzt bald zu Tage, obgleich am 2. Tage nach derselben seitlich von dem Geschwürsrand je eine kleine Hornhauttrübung in Form eines Infiltrates auftrat, der Geschwürsrand füllte sich ziemlich rasch aus und kam unter Verwachsung des abgeschnittenen Irisrandes eine solide Vernarbung zu Stande. Die Heilung der Bindehautaffection erlitt dadurch eine kurze Störung, dass infolge der Prominenz des Bulbus und Spaltung der Lidcommissur das untere Lid sich derart spastisch ectropionirte, dass eine mit grossem Kraftaufwande vorzunehmende Umstülpung ähnlich wie bei der Paraphimose erforderlich war. — Nachdem die Secretion eine reichlich purulente geworden, wurden der nahezu continuirlichen Irrigation Aetzungen mit Lapis mitigatus substituirt. — Am rechten Auge war der Process durch die fünfmal nach täglicher Abnahme des Occlusionsverbandes angewandte Auspinselung mit Carbollösung vollständig coupirt worden. Patient wurde ohne jegliche Narbenbildung in der Conjunctiva mit einem kleinen partiellen adhärenten Leukom des linken Auges bei $5^1/_2$, mit normaler S auf dem rechten Auge entlassen, ein Ausgang, der in Anbetracht der Schwere des Falles und der sehr misslichen Prominenz der Bulbi, gewiss als ein sehr günstiger bezeichnet werden darf.

5) Ein Gensdarm, welcher seit 6 Wochen an virulentem Tripper ohne militärärztliche Behandlung gelitten hatte, wurde am 14. December 1881 aufgenommen und gab an, schon seit 5 Tagen an einer in ihrer Heftigkeit sich steigernden Entzündung des rechten Auges zu leiden. Derselbe machte eine sehr bösartige Form des gonor-

Digitized by Google

rhoischen Processes mit diphtheritischem Charakter auf dem rechten Auge durch; ständige Irrigationen mit Borlösung, abwechselnd mit leichten Eiscompressen brachten wohl etwas Abschwellung und wesentliche Linderung der Schmerzen, doch gelang es auch hier trotz sofort vorgenommener Spaltung der äusseren Lidcommissur nicht, die Cornea intact zu erhalten. Ein am 2. Tage nach der Aufnahme aufgetretenes kleines, umschriebenes, centrales Infiltrat ging zwar nach Anwendung von Atropin wieder zurück, doch erschien am 4. Behandlungstage die Cornea ganz leicht angehaucht, und zeigte sich schon am folgenden Tage in ihrem oberen Drittel getrübt. Die Trübung wurde immer dichter und das Epithel wurstförmig in querer Richtung (durch Oedem) emporgehoben, während das oberste Segment durch Abstossung des Epithels und der obersten Schichten durchsichtig geworden war. Am 7. Tage zeigte sich bei der Morgenvisite, ohne dass eine Hervorwölbung vorangegangen war, infolge Perforation des obersten Randtheiles ein Stückchen Iris prolabirt. Unterhalb desselben war die wurstförmige Vortreibung verschwunden, die Trübung jedoch über das Centrum hinaus vorgeschritten und hatte das Pupillargebiet eingenommen. Schon vor dem Durchbruch war das Atropin mit dem Eserinum salicyl. vertauscht worden, das nun in Verbindung mit 2 procentiger Lapislösung fortgebraucht wurde. Der Vorfall der Iris vergrösserte sich gleichwohl allmälig und wandelte sich in ein den dritten Theil der Hornhaut einnehmendes Staphylom um, das schon bei geschlossenen Lidern durch seine Prominenz auffiel. Um Rückbildung des Staphyloms zu erzielen und dem auf schwache quantitative Lichtempfindung reducirten Auge einiges Sehvermögen zu verschaffen, wurde am 17. Januar 1882, also 5 Wochen nach der Aufnahme, die Iridectomie nach unten gemacht. Der Erfolg war ein sehr befriedigender, indem sich nicht nur das Staphylom vollständig abplattete, sondern auch die Hornhaut im benachbarten Pupillengebiet sich derart aufhellte, dass Patient am 29. März geheilt und diensttauglich mit Sehschärfe $^2/_5$ auf dem rechten Auge entlassen werden konnte. Das linke Auge war schon vor der Aufnahme inficirt worden, doch gelang es auch hier den Process durch Bepinselung des Conjunctivalsackes zuerst mit einer 1 procentigen Carbolsäurelösung, dann mit einer gleichwerthigen Höllensteinlösung, wenn auch nicht gerade zu coupiren, doch unter dem beschriebenen antiseptischen Occlusionsverbande zu einem raschen und gelinden Ablauf zu bringen, so dass die linke Hornhaut ganz intact und das Auge mit voller Sehschärfe erhalten blieb.

6) Ein Unteroffizier des K. Landwehrbezirks-Commandos ging am 30. December 1881 zu, nachdem er schon länger an virulentem Tripper ohne militärärztliche Behandlung gelitten und nach seiner Angabe vor 5 Tagen eine anfänglich leichte Entzündung des rechten Auges bekommen hatte. Trotzdem dass Schwellung, Eiterausfluss und Chemosis sehr beträchtliche waren, auch am 3. Tage die Hornhaut bei seitlicher Beleuchtung eine oberflächliche Trübung und in der oberen Hälfte einen umschriebenen Epithelverlust zeigte, gelang es doch unter ausschliesslicher Anwendung von continuirlicher Irrigation, anfänglich alternirend mit Eiscompressen und lange fortgesetzter, täglich ein- bis zweimaliger Einträuflung von Eserin. salicyl. — vom Atropin wurde ganz abgestanden — jede weitere Complication zu vermeiden. Nachdem auf dem gleichfalls inficirten linken Auge der Process in gleicher Weise wie in den beiden vorigen Fällen sehr rasch und gelinde verlief, wurde Patient am 11. Februar mit beiderseits nahezu mit normaler S geheilt entlassen, eine Sehschärfe, die bei einer Myopie von 2,25 D. wohl auch vor dem Insult nicht besser gewesen war.

Digitized by Google

7) Im folgenden Fall war zwar eine Infection durch Trippersecret nicht direct nachweisbar, doch sprachen Intensität und Charakter des Processes, sowie der Umstand, dass nur ein Auge ergriffen, eine anderweitige Complication aber nicht vorhanden war, entschieden für eine solche. Der Kranke ging 3 Tage, nachdem er von einer Entzündung des linken Auges ergriffen worden zu sein angiebt, mit der charakteristischen Schwellung der Lider und starker Chemosis zu, die Conjunctiva des unteren Lides war mit eitrigem fibrinhaltigen Secret belegt, nach dessen Entfernung bezw. Abziehung die dunkelrothe geschwellte, leicht blutende Schleimhaut zu Tage trat, die ganz das Aussehen einer granulirenden Geschwürsfläche bot. Am obern Lid, besonders am Rande des Knorpels, befand sich dagegen ein festhaftender, schmutzig weisser Belag. Das Epithel der Hornhaut war diffus getrübt. Unter Anwendung von carbolisirter Atropinlösung und ständiger Irrigation mit Borsäurelösung, welche später nach Abstossung des diphtheritischen Belages und gleicher Beschaffenheit des oberen Lides wie des unteren Aetzungen mit mitigirtem Höllenstein intercalirt wurden, nahm auch dieser Fall einen ausserordentlich günstigen Ausgang, trotzdem dass am 5. Tage nach der Aufnahme zwei periphere oberflächliche Exulcerationen der Hornhaut aufgetreten waren. Am 15. September 1882, also am 19. Behandlungstage, wurde Patient mit beiderseits normaler Sehschärfe geheilt entlassen, nachdem das rechte durch den antiseptischen Occlusionsverband sofort geschützte Auge intact geblieben war.

Nun zur Kehrseite der Medaille:

8) Einem Gefreiten des 4. Cheveaulegers-Regts. war auf dem Rückmarsch von den Herbstmanövern am 14. September 1881 in einer Scheune von einem Cameraden, der nachweislich mit virulenter Blennurethritis behaftet war, von oben herab ins Gesicht urinirt worden, am übernächsten Tage hatte das rechte Auge unter allmälig zunehmenden Schmerzen wässrige Flüssigkeit abzusondern begonnen, die unter Schwellung der Lider bald eitrige Beschaffenheit annahm. Am 20. September, an welchem Tage Patient in das Districtskrankenhaus in Mainburg gebracht wurde, zeigten sich auch schon die Erscheinungen einer Infection des linken Auges. Nach seiner Aussage wurde er daselbst mit Einspritzungen behandelt, doch habe sich das Sehvermögen beider Augen so bedeutend verringert, dass er vorgehaltene Hände nur undeutlich erkennen konnte. Bei seiner Aufnahme auf die Station am 6. October zeigte sich folgender Befund: Auf beiden Augen besteht starke Schwellung und Röthung sowie eitrige Secretion der stark gefalteten Bindehaut mit Chemosis. Rechts ist die Hornhaut völlig zu Verlust gegangen, die eitrig infiltrirte Iris liegt bloss; links ist die Iris an zwei Stellen infolge ulceröser Perforation der Hornhaut prolabirt, die übrige Hornhautperipherie dicht getrübt und eitrig infiltrirt, in der Mitte etwas weniger intensiv, so dass die anscheinend durch einen Eiterpfropf geschlossene Pupille gerade noch sichtbar war, die vordere Kammer aufgehoben. Das Sehvermögen ist beiderseits auf Unterscheidung von Hell und Dunkel mit Ortsbestimmung einer vorgehaltenen Lampenflamme herabgesetzt.

Die Behandlung der Bindehautblennorrhoe bestand in Irrigation mittelst Borsäurelösung, hier nicht constant und lediglich als Reinigungsmittel, und Aetzung mit mitigirtem Höllenstein. Links wurde am 7. October, um möglicherweise einen kleinen Hornhautrest zu erhalten und wegen der sich unter zunehmender Schmerzhaftigkeit rasch vorwölbenden Irisvorfälle, die Extraction der bereits dislocirten Linse mittelst kleinen Lappenschnitts nach unten mit dem Beer'schen Staarmesser gemacht. Der

Digitized by Google

Erfolg war trotz partieller eitriger Infiltration des Lappens bei antiseptischem (Sattler'schem) Verbande ein befriedigender. Es entwickelte sich allerdings trotz des Linsenaustrittes nahezu totales Staphylom, dasselbe bildete sich jedoch unter dem länger fortgesetzten Druckverbande völlig wieder zurück. Am Tage der Entlassung zeigte das Auge ein nahezu totales dichtes, nicht vorgewölbtes Leukom, das gerade nach oben eine grössere und nach innen oben eine kleinere schwarze Lücke zeigt. Diese beiden Flecke zeigen bei Focalbeleuchtung eine röthlich reflectirende drusige Oberfläche, durch die ein Einblick in das Augeninnere nicht möglich ist. Patient kann aber und zwar trotz der Aphakie — er war früher sicherlich nicht Myop — wegen der stärkeren Convexität des hier noch theilweise erhaltenen Cornealgewebes ohne Convexglas, und zwar noch mit concav 2 D., die Buchstaben von Sn XX bei Annäherung auf 1 Zoll mühsam lesen. Da dies jedoch jedenfalls nur durch eine ganz feine stenopäische Oeffnung möglich ist, fehlt ihm die zur freien Bewegung nothwendige Orientirung auf der Strasse, und war daher Patient auch auf diesem Auge im Sinne des Pensionsgesetzes als erblindet zu erachten. Auf dem rechten Auge war nämlich wegen eines sich in der Folge entwickelnden Staphyloma racemosum am 12. 1. 82 die gleiche Operation wie links mit Ausgang in totales plattes Leukom bezw. Phthisis anterior unter Erhaltung der Form des Bulbus und Sehvermögen $= \frac{1}{\infty}$ ohne Fixation gemacht worden.

Fasse ich das Ergebniss der Behandlung zusammen, so glaube ich bei der gewiss allseitig zugegebenen Annahme, dass Tripperblennorrhoen zu den schwersten und gefährlichsten Conjunctivalerkrankungen gehören, dasselbe als ein äusserst befriedigendes bezeichnen zu dürfen, wenn ich den Fall 8 von meiner Statistik ausschliesse, wozu ich sicher berechtigt bin. Derselbe wurde hier überhaupt nur mit aufgeführt, um das Bild der verschiedenen Modalitäten der Tripperblennorrhoe zu vervollständigen, wie es casuistisch nicht wohl erschöpfender sich darbieten wird.

Bei 10 an Tripperblennorrhoe erkrankten Individuen sind demnach nur 2 Augen völlig oder nahezu völlig erblindet (Fall 2 und 3), 5 Patienten, also die Hälfte, gingen mit ganz intactem Sehvermögen beider Augen hervor, ein anderer wenigstens mit gänzlich unbeschädigtem einem Auge. Die 5 Augen, bei denen die Hornhaut am Processe in ersterer Weise betheiligt war und es zur künstlichen oder spontanen Perforation kam, trugen das immerhin befriedigende Sehvermögen von $^2/_7$ (Fall 1), $^2/_5$ (Fall 5), $^1/_2$ (Fall 4) und nahezu normal (Fall 3) davon. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass in Fall 3, 4, 5 und 6 beide Augen, somit bei den 10 Individuen 14 Augen inficirt waren und trotzdem kein Individuum auf beiden Augen erblindete, vielmehr die beiden, denen ein Auge völlig oder nahezu völlig zu Verlust ging, auf dem anderen normales Sehvermögen behielten.

Für die Behandlung haben sich mir nun folgende Grundsätze ergeben:

Im Anfangsstadium, überhaupt auch wenn es nicht das mehr oder

Digitized by Google

weniger ausgesprochene Gepräge des diphtheritischen Processes trägt, ist die caustische Methode selbstverständlich absolut verwerflich, die ausschliessliche Eis- oder antiseptische Behandlung nicht empfehlenswerth. Ich möchte vielmehr die ständige Berieselung mit 2—3 procentiger kalter Borlösung, intercalirt durch leichte Eiscompressen, die mit Sattler'scher Lösung imprägnirt sind, dringend empfehlen. Mit der Spaltung der äusseren Lidcommissur säume man nicht lange, sobald die pralle Schwellung der Lider einen Druck auf die Hornhaut ausübt, entscheide sich vielmehr im zweifelhaften Falle für dieselbe, da man durch dieselbe nie schaden kann. Es werden dadurch Scarificationen des Umschlagstheiles und Incisionen der chemotisch geschwellten Conjunctiva die bei diphtheritischem Charakter der Affection sogar zu widerrathen sind, meist entbehrlich. Treten gleichwohl Hornhautaffectionen auf, so ist wesentlich zu unterscheiden 1) deren Sitz und 2) deren Charakter. Periphere Infiltrate und Geschwüre indiciren das Eserin, von dem das salicylsaure Salz*) entschieden den Vorzug verdient. Bei centralen Infiltraten und Erosionen habe ich allerdings anfänglich das schwefelsaure Atropin angewandt und mich sogar überzeugt, dass die Wirkung desselben auf die Iris eine viel raschere und anhaltendere ist, als bei Infiltraten aus anderer Ursache, doch bin ich von dem Erfolge nicht ganz befriedigt gewesen, die Infiltrate, die überhaupt nicht den Charakter des typischen entzündlichen Infiltrates, sondern mehr den des torpiden Eiterinfiltrates mit Neigung zum Zerfall und Geschwürsbildung hatten, gingen wohl in einem Falle (5) zurück, kehrten aber trotz unterhaltener maximaler Mydriasis, wozu ein- bis zweimalige tägliche Instillation genügte, im benachbarten Rayon wieder und entwickelten sich zu Abscessen mit ulcerösem Zerfall. Droht also keine centrale Perforation, so würde ich von der Anwendung des Atropin ganz abstehen, wenn nicht Versuche mit dem salicylsauren Salze mich wieder dazu ermuthigen und dem Eserinum salicylicum den Vorzug geben. Durch Beschränkung der Diapedesis scheint es eben auch bei centralen Infiltraten vor dem Atropin den Vorzug zu verdienen. Bei drohender Perforation säume man ebenfalls nicht mit der Punction der Cornea, ich habe die Spaltung nach Saemisch erspriesslicher gefunden als die einfache Paracentese trotz der schwer zu vermeidenden Verlöthung des Pupillarrandes. Die Verlöthung der Irisfläche mit der Wunde im Falle 3 dürfte sogar eine günstige Chance geboten haben.

*) Dasselbe bleibt unverändert in der Farbe auch bei längerer Aufbewahrung und wirkt keineswegs reizend.

Digitized by Google

Die für die Conjunctivitis diphtheritica wohl allgemein zugegebene Erscheinung, dass Hornhautaffectionen, die vor dem Uebergang in das rein blennorrhoische Stadium auftreten, weit ungünstigeren Verlauf nehmen, als die im letzteren Stadium sich zeigenden, hat sicher auch für die gonorrhoische Conjunctivitis nach Infection mit virulentem Trippersecret Geltung. Diese Form aber trägt auch anfänglich so ausgeprägt den Charakter der diffusen diphtheritischen Entzündung, dass sie vielmehr dieser zugezählt werden möchte, als der acuten Blennorrhoe. Es fehlt diesen schweren Formen der gonorrhoischen Conjunctivitis, wie sie besonders Fall 3 repräsentirt, nur ein Charakteristicum der Diphtherie, das vor allen Saemisch postulirt: trotz praller derber Schwellung der Lider mit speckigem anämischen Aussehen der Lidschleimhaut kam es nie zur Narbenbildung, die Conjunctiva ging stets völlig intact aus dem Processe hervor. Gleichwohl hielt ich mich berechtigt, ein diphtheritisches Anfangsstadium für die gonorrhoische Infection der Conjunctiva anzunehmen. Beobachten wir ja doch schwere Formen der Diphtheritis faucium, bei denen nach Abstossung dicker, vorher fest haftender Membranen am folgenden Tage oft nicht einmal ein Epithelverlust sich nachweisen lässt und absolut keine Narbenbildung auf der Schleimhaut zurückbleibt.

Nach dieser Darlegung glaube ich also nicht missverstanden zu werden, wenn ich hervorhebe, dass die Hornhautaffectionen, soweit ich ihr Entstehen bei meinen Patienten beobachten konnte, theils vor theils mit Eintritt des blennorrhoischen Stadiums sich zeigten und dadurch die Prognose trübten.

Mit dem Eintritt in das blennorrhoische Stadium oder, wenn man will, in das der Eiterung, in welchem die Gewebe ihre Rigidität verlieren und unter einiger Abnahme der Schwellung Faltenbildung der Lider und Furchung der dunkelroth gefärbten Conjunctiva palpebralis und des Uebergangstheiles auftritt, wenn somit eine gewisse Succulenz der Schleimhaut eingetreten ist und ihr nirgends ein grauer Belag von Eiter mehr anhaftet, tritt die altbewährte caustische Methode in volle Geltung. Ich wende den Lapis mitigatus mit nachfolgender sorgfältiger Neutralisation und Ausspülung des Conjunctivalsackes mit Wasser an, lasse, so lange der Schmerz andauert, leichte Eiscompressen auflegen und dann, sobald wieder vermehrte Secretion mit schliesslicher Abstossung des Schorfes eintritt, continuirliche kühle Borirrigationen machen. Anfänglich werden die Aetzungen häufiger, sogar täglich zweimal, später seltener, überhaupt eben nach v. Graefe's mustergültiger Vorschrift dann wiederholt, wenn sich nach Abstossung des Schorfes wieder eine dünne Epithellage ge-

Digitized by Google

bildet hat, die Anschwellung der Schleimhaut aber noch nicht zu ihrer früheren Höhe zurückgekehrt ist.

Bezüglich der Entstehungsweise der gonorrhoischen Diphtheritis möchte ich noch hervorheben, dass in den Fällen, wo die Patienten durch ihren eigenen Tripper sich ansteckten, dieselben ihre Krankheit stets verheimlicht und folglich die nothwendige Reinlichkeit und Sorgfalt ausser Acht gelassen hatten. Es ist dies um so beachtenswerther, wenn ich anfüge, dass von den innerhalb der fünf Jahre (October 1877 bis 31. März 1883) auf der syphilitischen Station des Garnisonlazareths 1596 behandelten Gonorrhöen nur drei und zwar mit unbedeutendem eitrigen Secrete der Conjunctiva auf die Station verlegt wurden. Diese Thatsache sowie der Fall 3 lassen die sorgfältigste Controle und Recherchirung bei den Gesundheitsvisitationen der Mannschaften recht dringlich erscheinen.

Genuine acute diphtheritische Processe der Augapfelbindehaut wurden nicht beobachtet, denn wenn ich auch die anamnestischen Erhebungen im Falle 3 nicht als sicher fundirt zugebe, so kann ich doch andererseits eine genuine Entstehungsweise keineswegs unterstellen, nachdem mir und meines Wissens auch den anderen hiesigen Specialcollegen hier noch kein Fall von acuter Diphtherie der Conjunctiva bei Erwachsenen vorgekommen ist.

Vier ganz eigenthümliche Fälle von chronischer Diphtherie — ich finde wenigstens keine andere Bezeichnung dafür — habe ich dagegen beobachtet.

Der eine Patient, ein Gemeiner des Inf.-Leib-Regts., war vom 7. bis 12. December 1880 an croupöser Bindehautentzündung beiderseits mit gutartigem Charakter behandelt und geheilt entlassen worden. Am 12. Januar 1881 ging derselbe mit starker Injection der Gesammtbindehaut linkerseits und einem speckigen Geschwür der unteren Skleralbindehaut (wie nach einer geplatzten breiten Phlyktäne) mit ziemlich starker Eiterabsonderung wieder zu. Ausserdem fanden sich noch in der Conjunctiva palpebrarum weissliche aber feste Einlagerungen in dem intermarginalen und tarsalen Theil der Lidbindehaut eingesprengt, die sich bald abstiessen, jedoch immer wiederkehrten. Der antiseptische Borverband, der bei der anfänglichen croupösen Form den Process rasch beendigt hatte, erwies sich jetzt erfolglos, ebenso brachten Einträuflungen von Natrium benzoicum, in einer Lösung von 1:20 längere Zeit fortgesetzt, keinen Nutzen. Der Process blieb im blennorrhoischen Stadium stehen und sodann versuchte Aetzungen mit Lapislösung inducirten neue Einlagerungen, endlich nach mehrwöchentlicher Dauer trat unter fortgesetzter Anwendung der Lösung von Natrium benzoicum Heilung ein, jedoch mit theilweiser oberflächlicher narbiger Entartung der Bindehaut. Nach einiger Zeit wurde auch das rechte Auge ergriffen, woselbst der Process in gleicher jedoch etwas rascherer Weise verlief.

Bei dem 2. Patienten, einem Cheveauleger, bestand bei seinem Zugang eine langgestreckte weisse, sehr derbe Einlagerung in den unteren Umschlags- und dem palpebralen

Digitized by Google

Theil der Conjunctiva des rechten Auges, unmittelbar an den Lidrand angrenzend. Die schleimige Secretion des Auges war verschwindend gering. Die Heilung erfolgte rascher als im 1. Falle, nach Abstossung der Einlagerung, die ich bei ihrer Tiefe und fast callöser Derbheit anfänglich als Amyloiddegeneration anzunehmen geneigt war, unter Anwendung der von Landesberg empfohlenen aus Hydrarg. oleatum und Vaselin bereiteten Salbe. Der 3. Fall ist folgender: Ein Gemeiner des 1. Chevaulegers-Regiments hatte ca. 10 Tage vor der Aufnahme in das Lazareth Brennen und Stechen im rechten Auge bekommen, weshalb ihm im Revier Bleiwasserumschläge verordnet und eine Höllensteinlösung eingeträufelt worden war. Bei der Aufnahme zeigte Patient auf der Bindehaut des rechten unteren Lides einen ausgedehnten grauweisslichen, schorfähnlichen Belag und Ecchymosirung der Uebergangsfalte. Der erwähnte Belag bildete zwei 3 mm breite und je 1½ cm lange Längsstreifen, welche in das infiltrirte aber nicht indurirte Gewebe fest eingelagert sind. Die anfänglich gehoffte Abstossung des Infiltrates erfolgte unter Anwendung feuchtwarmer Borumschläge nicht; am 9. Tage war die Schwellung der Bindehaut eher im Fortschreiten begriffen, und zeigte die ganze ergriffene Partie leichte Induration. Unter Anwendung der Landesberg'schen Salbe erfolgte langsame Besserung, doch zog sich die Heilung bis zum 52. Behandlungstage hinaus, indem stets wieder kleine Nachschübe in Form von festsitzenden weisslichen Plaques auftraten. Narbenbildung trat nur ganz oberflächlich ein.

4. Fall. Der Gemeine Franz Kiermeier der Kgl. Equitationsanstalt, von Profession ein Schneider, ein im Allgemeinen gesund aussehender Mann, beim Militär eingestellt am 7. und aufgenommen am 18. October 1882, giebt an, seit seiner Kindheit bald mehr bald weniger augenkrank gewesen zu sein. Er empfand bei jedesmaliger Verschlimmerung stechende Schmerzen an den Augenlidern, diese waren dann meistens geschwollen und des Morgens verklebt. Diese Erscheinungen traten 3 Tage vor seiner Aufnahme im Lazareth wieder ein, nachdem die Augen 14 Tage vorher ziemlich frei davon gewesen waren. Patient will überdies noch öfters an Brustkatarrh mit reichlich eitrigem Auswurf leiden. Seine Mutter soll auch viel an Augenkrankheiten gelitten haben.

Bei der Aufnahme wurde S beiderseits = 1 constatirt, die Conjunctiva bulbi et palpebrarum zeigt beiderseits starke Röthung und Gefässinjection, die Papillkörper derselben bedeutend geschwellt und hervortretend, wulstige Schwellung bestand besonders an der linken unteren Uebergangsfalte. An deren tiefster Stelle und etwas nach aussen von der Mitte trat eine rundliche, umschriebene, prominente, weissgelbliche Einlagerung von 4—5 mm Durchmesser zu Tage, die wohl abgestreift werden konnte. Rechts war besonders die Plica semilunaris stark geschwellt. Einlagerungen bestanden hier noch nicht. Beide Augen sonderten schleimig-eitriges Secret in mässiger Menge ab und beiderseits bestand Krustenbildung an den Lidrändern.

Die Ordination bestand in kalten Umschlägen mit Borlösung, worauf die Secretion etwas nachliess. Nach zwei Tagen wurde sie jedoch wieder reichlicher, und es wurden jetzt rechterseits auf der Conjunctiva bulbi und der des Unterlides (äussere Hälfte) zwei kleine weissliche Stellen bemerkt, welche Eiter zu sein schienen. Bei dem Versuche sie abzuspülen zeigte sich, dass sie der Schleimhaut ziemlich fest adhärent waren. Ihre Entfernung durch Abwischen veranlasste eine kleine Blutung. Die Infiltration der linken Conjunctiva, welche auffällig einem durch Kalkverbrennung

Digitized by Google

bewirkten Schorfe glich und den Verdacht artificieller Erzeugung erregt hatte, wurde mit dem scharfen Löffel völlig abgekratzt. Die entfernte Masse zeigte eine ziemlich feste Beschaffenheit, die mikroskopische Untersuchung liess ausser einigen Epithelzellen nur eine krümliche amorphe Masse erkennen. Die Prüfung auf etwaige Kalkbestandtheile mittelst Oxalsäure ergab ein negatives Resultat. Am anderen Tage hatte sich an der mit dem Löffel abgekratzten und völlig gereinigten Stelle eine weissliche Membran gebildet, welche die hier gefaltete Schleimhaut überbrückt, so dass eine Sonde unter dieselbe geführt werden konnte. Dieselbe wurde wieder mit einiger Gewalt entfernt und Jodoform fein pulverisirt aufgestreut. Tags darauf ist die weissliche Haut schon ziemlich wieder vorhanden, auch hatten die weisslichen Stellen an der Conjunctiva bulbi und palpebrarum des rechten Auges an Grösse zugenommen. Es wurde nun fast täglich und zwar am linken Auge die wiedergebildete weissliche Masse, die unter dem Mikroskope weder gebildete Elemente noch irgend welche Pilzformen erkennen liess, mit dem Dercel'schen Löffel gelöst und an beiden Augen die infiltrirten Stellen mit Jodoform bestreut. Ausserdem wurde täglich dreimal eine längere Irrigation mit Borlösung gemacht. Nach Verlauf von 4—5 Tagen zeigten die Stellen besonders auf dem linken Auge weisslichen Belag von geringerer Dichtigkeit und Ausdehnung und schienen sich verringern zu wollen. Jedoch hat die starke Schwellung und Röthung der Bindehäute beiderseits fast gar nicht nachgelassen, ja es zeigte sich am 13. Behandlungstage, dass unter vermehrten Schmerzen und Lichtscheu im untersten Bezirk der Hornhaut des linken Auges ein kleines vasculirtes Infiltrat aufgetreten war. Unter Atropineinträufluug verschwand das Infiltrat rasch und besserte sich auch die Bindehautschwellung. Nach weiteren drei Tagen war der Belag links fast ganz verschwunden, rechts noch minimal vorhanden; links bahnte sich jedoch eine Verwachsung der bulbären und palpebralen Ränder der Geschwürsstelle an, wodurch eine taschenförmige Einstülpung gebildet wurde. Vom 2. November an blieb der Process unter zeitweise vermehrter und verminderter circumcornealer Injection am unteren Hornhautrande stehen. Am 15. November zeigte sich jedoch auf dem linken Unterlide an der gleichen Stelle wieder ein ziemlich adhärenter Belag mit stärkerer Schwellung der umgebenden Conjunctiva, diese geringe Verschlimmerung war jedoch unter fortgesetzter Jodoform-Aufstreuung bald wieder gehoben. Die Conjunctiva zeigte nun Morgens beiderseits einen eitrig-schmierigen Belag, der sich jedoch leicht wegschwemmen liess. Die Ordination bestand nun in Borirrigationen und antiseptischem Borverband ohne jeglichen mechanischen Eingriff, doch blieb rechts Röthung und Schwellung unverändert bestehen, während sie auf dem schwerer afficirten und demgemäss früher eingreifender behandelten linken Auge mehr zurückging. Am 24. November bemerkte man jedoch schon wieder auf der unteren Lidschleimhaut links kleine fest adhärirende schleimähnliche Flocken, ferner zwei kleine Excoriationen an der Uebergangsfalte und beiderseits gesteigerte Schwellung der Schleimhaut mit glatter Faltenbildung. Zwei Tage darauf fand sich bei der Morgenvisite links wieder ein dichterer adhärenter weisser Belag gebildet, der bis zum Lidrande reichte, rechts war der Belag dünner wie eine in stellenweise dichtere Falten und Knötchen gelegte Spinnwebenhaut. Die in den früheren Fällen günstig influirende gelbe Quecksilberoxyd-Salbe erzielte jetzt keine Besserung. Von einer mechanischen Entfernung des Belages durch Abkratzen war Abstand genommen worden. Am 18. und 19. December hatte sich sogar beiderseits die Auflagerung von der unteren Uebergangsfalte auf die Conjunctiva bulbi ausgedehnt und Injection

Digitized by Google

und Schmerz beträchtlich zugenommen. Man versuchte nun den Belag durch Aufgiessen und Bepinselung mit Lösung von Natrium benzoicum zu entfernen. Am 30. 12. waren die Beläge ziemlich entfernt und auch die starke Röthung zurückgegangen, dann während zweier Tage die Bindehaut bei theilweiser Epithelentblössung fast ganz gereinigt, bis am 3. 1. 83 rechts wieder an einer kleineren Stelle eine Auflagerung zum Vorschein kam. Einige Tage nachher war auch das linke Unterlid mit oberflächlichen festklebenden Massen überzogen. Nach Anwendung einer Lösung von Acidum salicylicum in Glycerin dehnten sich die Auflagerungen noch weiter aus, so dass sie am 12. 1. rechts fast die ganze untere Hälfte der Bindehaut vom Lidrande bis in die Nähe des Hornhautrandes einnahmen, links war die Ausdehnung in die Breite nicht so gross.

Von weiterer Anwendung der gegen Conjunctivitis diphtheritica empfohlenen concentrirten Salicyllösung wurde nun natürlich abgestanden und beschränkte sich die Behandlung fortan lediglich auf Eisumschläge und Anwendung des Atropinum salicylicum bei Tendenz zum Vorschieben des Processes auf die Cornea und zur Linderung der Schmerzen. Ermüdend langsam erfolgte Besserung unter allmäliger Reduction des Belages in Flächenausdehnung und Tiefe und unter Narbenbildung. Diese erfolgte am linken Unterlide in sehr derber Consistenz und strangförmig in verticaler Richtung mit Taschenbildung besonders medianwärts, rechts mit zarter, oberflächlicher reticulär angeordneter Bindegewebsbildung, zwischen der gegen den Lidtheil zu sich einzelne sulzige Körner befinden. Die obere Schleimhaut der Lider und des Uebergangstheiles ist immer noch etwas geröthet und gewulstet, auch die untere Partie der Conjunctiva bulbi noch injicirt, doch ist Patient schmerzfrei, die Absonderung minimal, die Lider nicht mehr verklebt. Patient wurde am 18. März wohl gebessert, aber als ungeheilt entlassen.

Alle 4 Fälle haben nun, je nach verschiedener Intensität, den mehr oder weniger langwierigen Verlauf und die partielle derbe und adhärente Einlagerung bezw. Membran- und Narbenbildung gemeinsam, ferner war stets nur die untere Hälfte der Conjunctiva ergriffen, die obere blieb ganz intact, betheiligte sich nicht einmal durch vermehrte Injection oder Schwellung. Die eingreifende in den anderen Fällen erprobte Behandlung erwies sich im 4. Falle als schädlich, die einfache Eisapplication mit Atropin hier allein den Verlauf günstig beeinflussend. Soll ich die Affection mit einem bestimmten Namen belegen, so finde ich keine andere Bezeichnung als chronische Diphtherie, unter welcher sie in der Tabelle 1 auch aufgeführt. Aehnliche Fälle habe ich weder vorher gesehen, noch finde ich sie in der Litteratur aufgeführt.

Ich kann es mir nicht versagen, im Anschluss hieran noch zwei wohl vereinzelt stehende Affectionen der Bindehaut kurz zu beschreiben:

Je ein Gemeiner des 2. Inf.-Regts. und des 1. schweren Reiter-Regiments gingen mit der Klage zu, dass sie seit 3 bezw. 6 Tagen stechende und brennende Schmerzen im linken bezw. rechten Auge hätten, und das ergriffene Auge des Morgens stark verklebt sei.

Die Conjunctiva palpebr. et bulbi war bei beiden stark geröthet und geschwellt, ein schleimig-eitriges Secret absondernd und damit belegt. An der unteren Ueber-

Digitized by Google

gangsfalte und im 2. Falle auch an der Plica semilunaris fällt bei unbewaffnetem Auge eine weissliche körnige Einlagerung auf, die sich unter der Lupe und nach Anstechung mittelst Nadel als ein durch sulziges Infiltrat emporgehobenes Epithel darstellt. Die Ordination bestand in Eisumschlägen mit Borsäurelösung. Im zweiten Falle bildete sich auf der Plica nach ein paar Tagen ein kleines oberflächliches Ulcus. Nach 14 Tagen hatten die afficirten Stellen ein blasses, leicht ödematöses Aussehen angenommen, nach 24 Tagen normaler Zustand. Im 1. Falle war die Einlagerung schon am 6. Behandlungstage geschwunden und dominirte nun der einfache Schwellungskatarrh, der mit Silbersalpeterlösung am 28. Behandlungstage zur Heilung gebracht war. Recidive sind nicht eingetreten.

Von den Erkrankungen der Conjunctiva möchten noch zwei Affectionen dieses Organes, die bei Pemphigus scorbuticus aufgetreten waren, erwähnenswerth sein. Es sind bis jetzt bloss 10 Fälle von Betheiligung der Conjunctiva bei Pemphigus eingehender beschrieben worden (von Pflüger in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde, 16. Jahrgang S. 1) und gehörten dieselben sämmtlich der malignen Form des Pemphigus chronicus und foliaceus an. Hierbei trat die Affection der Bindehaut entweder in Form wirklicher Pemphigusblasen auf, oder musste die Veränderung an der Schleimhaut als croupös resp. croupös-diphtheritisch angesprochen werden. Der malignen Form der Allgemeinerkrankung entsprechend nahm auch das Conjunctivalleiden einen schlimmen Ausgang und endete mit vollständigem Symblepharon und Verlust der Augen.

In unseren beiden Fällen, wo es sich um die mildere Form des acuten oder scorbutischen Pemphigus handelte, hatten auch die Conjunctivalaffectionen keinen bedrohlichen Charakter.

Der erstere schwerere Fall ging am 13. Februar 1879 mit beträchtlicher Schwellung, Röthung und schleimig eitriger Secretion der Conjunctiva palpebrarum des linken Auges zu, wobei auf der Schleimhaut des Unterlides eine Infiltration in Dreieckform, ähnlich partieller Diphtherie, constatirt wurde. Patient, der bei seiner Aufnahme auch über Kopfschmerzen geklagt hatte, zeigte am folgenden Tage einen als Herpes nasolabialis zu deutenden Ausschlag, der mit leichten Fiebererscheinungen aufgetreten und bis zum 23. wieder abgeheilt war. Am 24. 2., also 11 Tage später, trat unter Fiebererscheinungen und gleichzeitig mit einer scorbutischen Stomatitis bei dunkelblaurother Verfärbung der Zahnfleischränder eine Eruption von Pemphigusblasen ein. Die vorzugsweise an den Extremitäten und Rücken auftretenden Blasen, anfänglich linsen- bis erbsengross, hatten am ersten Tage eine schmutzig weisse Färbung mit einem feinen Punkt in der Mitte, rötheten sich dann und vergrösserten sich bis zu 50. Pfennigstück-Grösse, schliesslich nahmen sie ein ins Bläuliche spielendes Roth an. Die grössten Blasen fanden sich an den Füssen. Viele sind mit einem rothen Hof umgeben. Eine kleine Blase war auch auf dem linken Unterlide aufgetreten, woselbst eben die Conjunctival-Affection am intensivsten und hartnäckigsten bestand. Am 27. 2. waren an den Extremitäten die Blasen, deren Inhalt schmutziges blutiges Serum war, geplatzt und hinterliessen keine eigentlichen Borken, sondern nach Abstossung der Epidermisfetzen nicht nässende rothe Flecke, am Rücken hatten sie

Digitized by Google

das Aussehen kleiner Petechien, eine Blase an der Unterlippe, welche mehr eitrigen Inhalt und keine regelmässige runde Form hatte, hinterliess dagegen, nachdem sie geplatzt war, eine Borke wie bei einem einfachen Herpes. Am 2. März traten nach einem Frostanfall und unter neuen Fiebererscheinungen (Temperatur 39,8) grosse runde oder ovale, rothblau gefärbte Blasen auf, die mit Hinterlassung von braunen Flecken rasch verschwanden. Die Mundschleimhaut, die inzwischen ganz die Beschaffenheit einer scorbutischen Affection mit beträchtlichem Foetor ex ore gezeigt hatte, war unter der geeigneten allgemeinen und localen Behandlung am 8. März nahezu zur Norm zurückgekehrt. Am nämlichen Tage war auch die Pemphigusblase am rechten Unterlide nach Resorption des Inhalts vollständig verschwunden, während an der Unterlippe, von der geborstenen Eiterblase herrührend, noch ein kleiner Substanzverlust bemerkbar war und an der Vola manus und Planta pedis noch deutlich rothbraune Flecke wahrzunehmen waren. Das Conjunctivalleiden überdauerte die Allgemeinerkrankung und vertrug erst am Ende des Monats März, nachdem bisher bei minutiöser Reinlichkeit Umschläge mit einer schwachen Sublimatlösung angewandt worden waren, caustische Mittel, die bis zum 9. April vollständige Heilung herbeiführten.

Der 2. Fall betraf einen Soldaten, der bei seiner Aufnahme am 20. Mai 1879 angab, seit 8 Tagen an Halsweh mit Schlingbeschwerden, sowie an Kopfschmerzen und abwechselnd an Hitze und Frost zu leiden, jedoch erst wegen seiner vor zwei Tagen aufgetretenen Augenentzündung ärztliche Hülfe suchte. Derselbe zeigte bei seiner Aufnahme die Schleimhaut des Mundes in allen Partien mit einem schmutzig weissen speckigen Belage bedeckt, der sich stellenweise als Membran ablösen lässt und eine leicht blutende oberflächliche Geschwürsfläche hinterlässt. Dabei bestand ein furchtbarer Foetor ex ore. Die Bindehäute beider Augen sind geschwellt und injicirt und zeigen profuse schleimig-eitrige Absonderung. Ausserdem bestanden noch auf beiden Lungen geringe Rhonchi, der volle harte Puls zählte 92 Schläge, die Morgentemperatur betrug 38,3, die des Abends 39,4. Zwei Tage nach seiner Aufnahme war Patient fieberfrei, nachdem an beiden Unterschenkeln, sowohl an der vorderen als an der hinteren Fläche, am Scrotum und an der Glans penis, dicht am Orificium urethrae grosse Pemphigusblasen aufgetreten waren. Die Bindehautblennorrhoe war auf Anwendung von Eisumschlägen bedeutend geringer geworden und war am 3. Juni nach Anwendung von 1,5 proc. Argentum nitricum-Lösung vollständig verschwunden. Die Mundschleimhaut war am 4. desselben Monats nach völliger Abstossung des Belages unter Anwendung von Kali chloricum, dann von Acidum boricum in entsprechender Lösung vollständig gereinigt. Die eingetrockneten Blasen an den Füssen und am Scrotum heilten nach Abstossung der schuppigen Epidermis ohne Hinterlassung einer Färbung oder Narbe. Die Blase am Orificium urethrae, welche gleich anfänglich geplatzt war, hinterliess ebenfalls, nachdem sie kurze Zeit Serum abgesondert und sich mit einer dünnen Borke bedeckt hatte, keine Spur ihres Bestehens. Patient, der selbstverständlich wie der erste einer geeigneten Allgemeinbehandlung unterzogen worden war, wurde am 11. Juni geheilt entlassen.

In beiden Fällen ist die Conjunctivalaffection, die die Patienten erst veranlasst hatte, sich krank zu melden, entschieden mit der Allgemeinerkrankung in Beziehung zu bringen, wenn auch auf der Bindehaut selbst keine eigentliche Blase aufgetreten war. Was die Aetiologie betrifft, so

Digitized by Google

ist zu bemerken, dass weder Syphilis noch die gewöhnlichen Ursachen des Scorbuts vorlagen, besonders beim 2. Falle, der einen gerade nicht gut genährten, aber aus wohlhabender Bauernfamilie stammenden, im ersten Dienstjahre stehenden Soldaten betraf. Dagegen hatten beide eine Entstehungsursache für die Mundaffection gemeinsam, nämlich cariöse Zähne und entzündete Zahnwurzeln, nach deren Entfernung erst die Mundaffection eine rasche und entschiedene Besserung zeigte. Von hier aus nahm sicherlich auch die Allgemeinaffection in Verbindung mit der blennorrhoisch-diphtheritischen Bindehauterkrankung ihren Ausgang. Ausserdem sei noch erwähnt, dass alle Erscheinungen von Blutungen oder hämorrhagischen Entzündungen des subcutanen und intermusculären Bindegewebes, sowie im Augeninneren und Hemeralopie, ferner Schleimhautblutungen, Serosenexsudate etc. fehlten, und dass endlich ausserdem kein Fall von Scorbut in der Garnison beobachtet wurde.

Ueber die Beobachtung einer Membrana nictitans siehe später unter Mydriasis spontanea, dieselbe ist überdies in der Festschrift des ärztlichen Vereins München S. 174 veröffentlicht.

II. Hornhaut.

Ueber die Erkrankungen der Hornhaut kann ich mich sehr kurz fassen, um so mehr als die traumatischen Affectionen an anderer Stelle zusammengefasst mit den übrigen Verletzungen des Auges besprochen werden.

Atropineinträuflung (1 pCt.) zur Unterhaltung maximaler Mydriasis und laue Chamillenumschläge, bei gleichzeitigem Schwellungskatarrh Umschläge mit 3½ procentiger Borsäurelösung, bildeten das Wesentliche der Therapie der einfachen oberflächlichen entzündlichen Infiltrate. Nur bei sehr heftigem Reizzustande und lebhafter circumcornealer Infection wurden ausnahmsweise kalte Umschläge verordnet, im Uebrigen die bekannten Mittel, speciell bei den nicht mehr gereizten vasculirten Formen das gelbe Quecksilberoxyd 0,3 mit Vasilin 5,0 angewandt. Von den selteneren Formen der parenchymatösen Keratitis mit ernsterem Charakter und prolongirter Dauer hebe ich folgende hervor: In ein tiefes centrales Infiltrat und eine interstitielle Keratitis punctata ohne nachweisbare Syphilis mit recidivirender Iritis complicirt, wobei sich hintere, auf Atropineinwirkung sich in feine Fäden ausziehende Synechien bildeten und eine feine strichförmige interstitielle Infiltration. In den beiden letzteren Fällen wurde Heilung ohne jegliche Störung des Sehvermögens nach den bekannten Methoden erzielt, im ersteren Falle blieb eine dichte centrale Trübung zurück. Dagegen nahm eine andere

Digitized by Google

parenchymatöse Keratitis mit kleinerem centralen Infiltrat und strichförmig getrübter Umgebung einen sehr günstigen Ausgang und heilte ohne Hinterlassung einer Trübung. Hier war das Hornhautleiden durch Thränenstauung bedingt, als deren Ursache sich ein im unteren Thränenröhrchen befindliches Concrement (ein sogenannter Thränenstein von 2 mm Durchmesser ohne nachweisbare Leptothrixbildung) erwies, und bis zu dessen Entfernung die Hornhautaffection ein sehr bedenkliches Aussehen hatte. Bei den tieferen Geschwüren oder oberflächlicheren, die mit schleimig-eitriger Secretion der Bindehaut einhergingen, wurde in erster Linie neben carbolisirter schwefelsaurer Atropinlösung, an deren Stelle neuerlich die Lösung des salicylsauren Alkaloids trat, der Sattler'sche Bor-Salicylsäure-Occlusionsverband angelegt (cf. Verhandlungen der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1879 S. 142). War die Iris vollständig frei, so wurde auch das schwefel- und noch besser das salicylsaure Eserin mit sehr gutem Erfolge angewandt. Besondere Indication seiner Anwendung schien dann gegeben, wenn der Zustand des Geschwüres, besonders von dessen Umgebung, es wünschenswerth erscheinen liess, die Diapedesis zu beschränken. In neuerer Zeit wende ich bei Hornhautgeschwüren das Jodoform fein gepulvert mit Acid. boricum ää mit bestem, oft überraschendem Erfolge an.

Eine besondere Behandlung erforderte ein aus einem centralen Infiltrat hervorgegangenes tiefes Hornhautgeschwür, welches durch seine Schmerzhaftigkeit dem Patienten, einem kräftigen wohlgenährten schweren Reiter, sogar die Nachtruhe raubte. Nachdem sich alle Mittel erfolglos erwiesen, auch das Jodoform brachte keinen Nutzen, kratzte ich das Geschwür sorgfältig mit einem eigens hierzu bestellten kleinen scharfen Löffel einmal aus, und nun heilte dasselbe unter dem täglich erneuerten Borverbande, zuweilen intercalirt mit lauwarmen Chamillenumschlägen, rasch und mit so schöner glatter durchscheinender Narbe, dass sogar ein Sehvermögen von $^1/_5$ wieder erreicht wurde. Ich möchte dies Auskratzen des Geschwüres vor Anwendung des in ungeübter Hand doch etwas bedenklichen Glüheisens recht warm empfehlen.

Dass übrigens auch der Borverband bei Hornhautgeschwüren mit Vorsicht anzuwenden ist, möchte ich hier anschliessend hervorheben und diesbezüglich auf die Verletzungen der Hornhaut (siehe später) verweisen.

Ein Fall von Hypopyon-Keratitis bezw. centralem Hornhautabscess ohne Geschwürsbildung mit Hypopyon und Iritis bei einem jungen Soldaten heilte bei der alten einfachen Methode unter Anwendung von Atropin und Druckverband, abwechselnd mit lauen Umschlägen, also durch Re-

Digitized by Google

sorption schnell und ohne Störung des Sehvermögens, während z. B. in meiner Privatpraxis zwei ähnliche allerdings etwas schwerere Fälle bei 2 höheren Offizieren im mittleren Lebensalter (40 und 50 Jahre), die Saemisch-Operation erforderten. Ich möchte hier noch die für den Militärarzt nicht unwichtige Bemerkung anfügen, zum Dienst einrückende Rekruten, die an schwereren parenchymatösen Keratitisformen leiden, nicht als wenn auch erwünschtes Behandlungsobject zu langwierigem, d. h. Monate in Anspruch nehmendem Lazarethaufenthalt zu designiren, sondern, besonders wenn es ihren Wünschen begegnet, ihre zeitliche Untauglichkeit auszusprechen, da hierdurch die Interessen des Aerars besser gewahrt werden.

Ein Fall von syphilitischer Keratitis neben Iritis soll noch erwähnt und eine durch partielle Peritomie geheilte parenchymatöse Keratitis den Schluss des Referates über die Hornhauterkrankungen bilden:

1) Patient hatte Anfang 1882 einen Schanker, der auf Jodoformbehandlung rasch heilte. Die linksseitigen Leistendrüsen waren aber seit dieser Zeit geschwellt. Anfang Mai traten Condylome am After auf, mit denen sich der Kranke im Lazareth vorstellte. Nächstdem bestanden Rhagades an der Lippen- und Wangenschleimhaut. Am 2. Juni war der linke Nebenhode infiltrirt und schmerzhaft; am 10. desselben Monats klagte Patient zum ersten Male über Schmerzen im linken Auge und zeigte Injection der Skleralbindehaut. Am 20. Juni wurde er von der syphilitischen auf die Augenkranken-Station verlegt. Hier zeigte er eine ausgesprochene plastische Iritis mit mehreren hinteren Synechien, die sich durch energische Atropineinträufl ung bei einer systematischen Schmierkur bis zum 3. Juli vollständig lösten. Trotz Fortsetzung des eingeschlagenen Curverfahrens traten am 12. Juli Plaques unter der Zunge und am folgenden Tage zwei leichte punktförmige Infiltrate im Parenchym der linken Cornea mit getrübter Umgebung auf. Am 18. Juli war die ganze Hornhaut leicht diffus getrübt, die seitliche Beleuchtung ergab, dass diese diffuse Trübung durch eine feine punktförmige Auflagerung auf die Membrana Descemetii bedingt war. Die Iritis zeigte wieder mehrere Synechien. Erst am 28. Juli, nach 36 Inunctionen von je 5 g Ungt. hydr., waren die Synechien gelöst und die pericorneale Injection verschwunden; die punktförmigen Infiltrate des Hornhautparenchyms waren aber erst bis Mitte August resorbirt und hinterliessen zwei kleine Nubeculae, die einen geringen Theil der äusseren Pupille verdeckten.

2) Bei einem an Ozaena und Bronchitis nach früherem pleuritischen Exsudate leidenden und in seiner Constitution geschwächten Manne waren seit 1/4 Jahr wiederholt kleine entzündliche Infiltrate des Hornhautparenchyms aufgetreten. Am 12. Juni 1880 zeigte sich am linken Auge ein neuer Nachschub, indem sich nahe dem oberen Hornhautrande ein ziemlich breites bis über die Hornhautmitte herabgehendes Infiltrat in der Tiefe gebildet hatte, nach welchem zahlreiche Gefässchen von der Conjunctiva aus ziehen. Dieselben entwickeln sich trotz der angewandten Mittel: Atropin, lauen Umschlägen, entsprechenden allgemeinen Regimen etc., unter Zunahme der entzündlichen Erscheinungen zu einem die obere Hälfte der Hornhaut umgebenden starken Gefässstratum und bieten ganz das Aussehen wie bei einem

Digitized by Google

entzündlichen Pannus. Am 19. Juni wurde nun die partielle Peritomie der Bindehaut in der Weise gemacht, dass um die obere Hälfte des Hornhautrandes zwei Bogenschnitte durch die Conjunctiva bulbi parallel geführt wurden und der zwischen beiden gelegene 2 mm breite Streifen mit der Scheere excidirt wurde. Darauf wurden noch mit dem Scarificateur die episkleralen Gefässe durchtrennt und nach Stillung der Blutung das Auge durch den Borverband geschlossen. Am folgenden Tage wurde ziemlich viel blutiges Secret abgesondert und trat leichte Chemosis und Oedem der Lider ein, doch verloren sich dieselben mit den gleichzeitig aufgetretenen Schmerzen und war drei Tage nach der Operation das etwas röthlich gefärbte Infiltrat geringer, die Gefässneubildung verschwunden. Interessant war nun, dass inzwischen auf dem andern (rechten) Auge ein centrales parenchymatöses Infiltrat aufgetreten war. Der Process auf dem operirten Auge, obgleich viel intensiver und mit schwerer Sehstörung durch Hornhauttrübung drohend, verlief nun neben dem viel leichteren Processe des rechten Auges rascher und ungestörter bis zur Heilung, die links auf dem operirten Auge mit vollständiger Aufhellung der Hornhaut und Wiederherstellung normaler Sehschärfe erfolgte. Als nach Ablauf eines Jahres der Mann wegen eines einfachen Conjunctivalkatarrhes wieder auf die Abtheilung kam, wäre mir, wenn ich nicht von ihm selbst daran erinnert worden wäre, die frühere ernste Affection des linken Auges trotz genauer Untersuchung entgangen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

Taschenbuch der feldärztlichen Improvisationstechnik von Dr. J. Port, Königl. Bayer. Oberstabsarzt. Vom internationalen Comité des rothen Kreuzes gekrönte Preisschrift. 8°, S. 304 mit 188 Holzschnitten. Stuttgart 1884, Ferd. Enke. Preis 5 M.

Wenn heut die Mobilmachungsordre erginge, und ein noch nicht felderfahrener Arzt consultirte uns, was er unbedingt an Drucksachen mitzunehmen hätte, um möglichst in allen wechselvollen Situationen des Krieges einen treuen Berather zur Seite zu haben, wir würden ihm empfehlen: 1) Die Kriegs-Sanitäts-Ordnung, 2) Esmarch's kriegschirurgische Technik und 3) Port's feldärztliche Improvisationstechnik.

Es ist dies die empfehlendste Kritik, die wir dem vorliegenden Werke glauben mitgeben zu können; der Arzt, welcher bereits Felderfahrung besitzt, bedarf obigen Rathes nicht, er wird, sowie er das Buch kennen gelernt hat, es für ein unbedingt nothwendiges Feldrequisit erklären und anschaffen. Wir glauben in der That, dass Port's Improvisationstechnik in der glücklichsten Weise die genannten zwei anderen Werke ergänzt. Während die K.-S.-O. in erster Linie den Arzt belehrt über die Pflichten in jeder Situation und seine Rechte, ihm ferner das Wichtigste für die helfende Thätigkeit: die Organisation des gesammten Dienstbetriebes lehrt und ihm das Material, was er braucht, gewissermaassen geordnet für jede Art der Thätigkeit bereit legt, bietet Esmarch ein kurzes bündiges Repetitorium der chirurgischen Hülfsleistungen nach der von der Wissenschaft festgestellten Methode und nach den anerkannten Principien; Port's Taschenbuch wird zum unentbehrlichen Rathgeber in allen den schwierigsten Situationen des Kriegslebens, wo es an allen

Digitized by Google

Ecken und Enden fehlt, wo die regelrechte Organisation des Dienstbetriebes noch nicht, oder nicht mehr functionirt, wo die auf mittleren Bedarf berechneten amtlichen Bestände aufgebraucht sind, kurz in allen den Situationen, wo der Arzt mit unzureichenden Hülfsmitteln doch Gewaltiges leisten soll. — Wenn der felderfahrene Arzt seine Kriegserinnerungen Revue passiren lässt — fast immer macht er Halt bei irgend einer dieser kritischen Lagen, die er durchlebt, gerade sie haben sich am unauslöschlichsten dem Gedächtniss eingeprägt, er wird deshalb dem Vf. dankbar sein für seine Improvisationstechnik, die ihn mehr als es bisher der Fall war, gerade gegen die allerschwierigsten Vorkommnisse wappnet.

Um einen Begriff zu geben, was Alles in der vorliegenden „Improvisationstechnik" enthalten ist, müssen wir zuerst hervorheben, dass das, was Port unter Improvisation versteht, etwas ganz Anderes ist, als der gewöhnlich mit diesem Wort verbundene Begriff. Meist versteht man darunter nur Leistungen der allerprimitivsten Art: Benutzung des nächsten besten Prügels zu einer Beinbruchschiene, Verwendung eines umgestürzten Stuhls als doppeltgeneigte Ebene, einer Hausthür oder Leiter als Krankentrage etc. P. versteht unter der ärztlichen Improvisation die Kunst, benöthigte Krankenpflege-Artikel, die in fertigem Zustande nicht zur Hand sind, aus den jeweilig erreichbaren Rohmaterialien selbst herzustellen oder Gebrauchsgegenstände des gewöhnlichen Lebens zu ärztlichen Zwecken umzugestalten, es handelt sich bei ihm um eine specifische Industrie, die er bei Gelegenheit der militärärztlichen Fortbildungscurse gelehrt und ausgebildet zu sehen wünscht.

Ausgehend von dem wohl nicht anfechtbaren Gedanken: dass Staat und Hülfsvereine die für die Krankenpflege benöthigten Lieferungen nur bis zu einem gewissen Punkte leisten können, der bald grössere, bald geringere Rest der Bedürfnisse aber durch die Improvisationskunst der Aerzte gedeckt werden müsse, hat P. seit 25 Jahren mit besonderer Vorliebe die Improvisationstechnik gepflegt, das vorliegende preisgekrönte Werk ist das Resultat dieser langen und angestrengten Studien.

Das Werk zerfällt, abgesehen von Einleitung und Anhang, in drei Theile: Improvisationen 1) für den Dienst auf Verbandplätzen, 2) beim Transportdienst, 3) beim Lazarethdienst.

Selbstverständlich würde es den Rahmen eines Referates viel zu weit überschreiten, wollten wir auch nur annähernd den Inhalt dieser Hauptcapitel skizziren, wir können nur wieder hervorheben, dass auch der erfahrene Feldarzt über die Originalität des Buches zu den wiederholtesten Malen bei genauerem Studium staunen wird. Einige Punkte, in denen P. bisher nicht allgemein als maassgebend anerkannte Principien für unser feldärztliches Handeln verficht, mögen hier kurze Besprechung finden. Zunächst betont er — und darin stimmen wir vollständig bei — die Entbehrlichkeit der Schlachtfeld-Verbände; „dass die Verwundeten unverbunden vom Schlachtfelde nach dem Verbandplatze fortgetragen werden, ist allen Bedenken zum Trotze das allein naturgemässe Verfahren, das auch für alle Zeiten beibehalten werden wird". Der Verwundete selbst will um jeden Preis sobald als möglich der Gefahr entrückt sein, nicht die Wunde, die er hat, macht ihm die meiste Sorge, sondern die fortbestehende Gefahr bei Verzögerung seiner Abtransportirung nach dem Verbandplatz. — Nicht so unumwunden einverstanden können wir uns erklären mit der Unsumme von Arbeit und Last, die P. den

Digitized by Google

Sanitätsdetachements — also der ärztlichen Hülfe auf dem Verbandplatz — zuweist; er sagt, „ein missbräuchliches Herkommen gestatte es den Truppenärzten und Verbandplätzen, sich mit provisorischer und oberflächlicher Hülfe zu begnügen und alle gründliche, dauernde Hülfe auf die Lazarethe zu versparen", er wünscht dementsprechend sowohl die Wund- als die Fracturverbände der Verbandplätze zu Dauerverbänden umgestaltet zu sehen, den Gypsverband auf dem Verbandplatz verwirft Vf. dabei, weil zu zeitraubend. „Der Gypsverband (cfr. pag. 32) gehört in die Lazarethe, dort wird er immer berufen sein, eine segensreiche Rolle zu spielen, auf den Verbandplätzen gefährdet er die Verwundeten, und stört er den Dienstbetrieb."

Wir glauben nicht, dass Port hierin auf allgemeine Zustimmung wird rechnen können, entweder es ist Zeit zu einem definitiven Fracturverband vorhanden, dann wird der Gypsverband mit von vornherein vorgesehenen Fenstern immer mehr Aussicht bieten, sich zu einem zweckentsprechenden Dauerverband gestalten zu lassen, oder die Unsumme von Arbeit macht es überhaupt illusorisch, auf dem Verbandplatz Definitives leisten zu wollen, dann haben wir uns eben auf provisorische Verbände zu beschränken. Die Verhandlungen der letzten Naturforscher-Versammlung über diesen Gegenstand (cfr. diese Zeitschrift 1883 pag. 487) haben gezeigt, dass die Ansichten der Chirurgen hier noch sehr getheilt sind; während der eine verlangt, dass es auf dem Verbandplatz hergehe wie in der Klinik, halten die Mehrzahl der Anderen genaue Reinigung der Wunden etc., d. h. also den Versuch, Definitives zu schaffen, auf dem Schlachtfelde für unmöglich. Wir können es deshalb nicht für ein „missbräuchliches Herkommen" halten, wenn man sich auf dem Verbandplatz mit provisorischer Hülfe begnügt, sondern für eine häufig eintretende Nothwendigkeit (cfr. den Bericht der Militärärztlichen Gesellschaft in Woolwich über diesen Gegenstand. Dieses Heft pag. 202).

Ganz vortrefflich ist das Capitel über die antiseptischen Improvisationen, und wäre es gewiss eine dankenswerthe Aufgabe für die ordinirenden Aerzte der äusseren Stationen die (pag. 71) erläuterte „Austrocknungsmethode der Secrete" im Frieden auf ihren praktischen Werth zu prüfen; über die Benutzung eines event. jedem Soldaten mitzugebenden Verbandpäckchens, ebenso über improvisirte Jodoformverbände, würden specielle Angaben erwünscht gewesen sein.

Eine besonders originelle und noch nirgends in dem Maasse betonte Stellung nimmt Port gegenüber der Lagerung der Verwundeten ein. „Die Lagerstätten" — sagt er — „bilden das Fundament des Feld-Sanitätsdienstes. Alle anderen Hülfeleistungen, selbst die chirurgischen, kommen durchschnittlich an Dignität erst in zweiter Linie. Der ganze Dienst verliert seinen Halt und seinen Zusammenhang, wenn diese fundamentale Angelegenheit vernachlässigt wird. . . . . An der Fürsorge für die Lagerstätten und an der richtigen Construction derselben erkennt man den richtigen Feldarzt." Dabei verwirft P. die Friedensbettstatt als ein nicht feldmässiges Geräth und wünscht sie durch bahrenähnliche Vorrichtungen ersetzt, die den Verwundeten als bleibendes Eigenthum bei allen ihren weiteren Transporten, ebenso wie ihr Verband, mitzugeben sind. „Das Lager muss dem Verwundeten gehören, nicht dem Lazareth." — Einem ähnlichen Gedankengang folgend hat man sich wohl bei uns in Preussen noch immer geweigert, trotz vielfacher Angriffe darauf, das Princip der Einheitstrage aufzugeben.

Digitized by Google

Die Lagerstätten, denen P. so bedeutende Vortheile gegenüber dem Friedensbett zuerkennt, sind eine Schleifbahre mit gestreckter und eine mit gebeugter Lagerung der Unterextremitäten, deren Construction im Original nachzusehen ist. Ohne Zweifel hat Port, ehe er unser liebes Friedensbett für das Feld wenigstens abschaffte und durch die von ihm empfohlene Lagerstätte ersetzte, eingehende Versuche gemacht, dass er aber so weit geht, die Lagerstätte als Fundament des ganzen Feld-Sanitätsdienstes zu erklären — „ich kann das Wort so hoch unmöglich schätzen!"

Ueber die Construction selbst steht dem Referenten kein Urtheil zu, im Fall eigener Verwundung würde er sich indessen schwer zu einer Lagerstatt entschliessen, die jede Seitenlagerung des Körpers auszuschliessen scheint.

Aus diesen wenigen Bemerkungen über den sachlichen Inhalt der Port'schen Improvisationstechnik möge der Leser ersehen, um ein wie durchaus eigenartiges und originelles Werk es sich handelt. „Anders wohl als sonst in Menschenköpfen malt sich in diesem Kopf die Welt" — der Hülfsthätigkeit im Kriege; möge immerhin mancher Chirurg mit einzelnen Gedanken, die Port vielleicht mit zuviel Wärme für die eigene Schöpfung vertritt, nicht einverstanden sein, er wird anerkennen, dass hier eine neue Disciplin vorliegt, die ihm noch Rath ertheilen wird, wenn er fast rathlos steht in der Unsumme von Leid und Elend, welche ihn umgeben.

Das Taschenbuchformat macht das Buch geeignet, den Arzt in der Rock- oder Satteltasche zu begleiten. Wir zweifeln nicht, dass es in dieser Art die Mehrzahl der Aerzte in den nächsten Krieg begleiten wird.

B—r.

Die Improvisation der Behandlungsmittel im Kriege und bei Unglücksfällen. Vademecum für Aerzte und Sanitätspersonen. Von Dr. W. Cubasch. Vom internationalen Comité des Rothen Kreuzes prämiirte Preisschrift mit 113 Holzschnitten. Wien 1884. Urban und Schwarzenberg. 8°. 147 S.

Das Genfer internationale Comité vom Rothen Kreuz hatte im Frühjahr 1882 drei Preisaufgaben gestellt, welche 1) die Improvisation von Hülfsmitteln für die Behandlung der Verwundeten, 2) die Improvisation von Transportmitteln und 3) die Improvisation eines Feldlazareths zum Gegenstand hatten. Ueber das Ergebniss dieser Preisbewerbung haben wir in dieser Zeitschrift 1883 pag. 513 berichtet. Auf Wunsch des Preisgerichtes sollten die gekrönten Arbeiten der DDr. Port und Cubasch publicirt werden. Nachdem wir über die Arbeit von Port (dieses Heft pag. 193) bereits berichtet, haben wir heut die Arbeit von Cubasch zu besprechen.

Cubasch hat nur die erste der drei gestellten Preisfragen betreffend die Behandlungsmittel gelöst, während in dem Buch von Port alle drei Fragen zur Abhandlung kommen; daraus ergiebt sich naturgemäss ein wesentlicher Unterschied.

Das Werk von C. zerfällt in XIV Capitel, in denen sorgsam und erschöpfend die Behandlungsmethoden und die in Frage kommenden Improvisationen zur Besprechung kommen, so im I. Cap. die Stillung der Blutung, im III. die antiseptische Wundbehandlung und deren Improvi-

Digitized by Google

sation, im IV. die offene Wundbehandlung, ferner die Schienen und Apparate zur Wundbehandlung, die Knochenbrüche und ihre Behandlung etc.

Die Zusammensetzung des Preisgerichts, in dem Gurlt, Socin und Le Fort ihre gewichtigen Stimmen abgegeben haben, ist eine so schwerwiegende Empfehlung für die gekrönten Schriften, dass die Kritik sich füglich damit begnügen könnte, ihre Freude über den Besitz der Bücher auszusprechen, und doch fordert das fast gleichzeitige Erscheinen der Arbeiten einen Vergleich, wenigstens soweit sie denselben Gegenstand behandeln; in der That scheint uns ein wesentlicher Unterschied darin zu liegen, dass Cubasch in seinem Werke eine geschickte Zusammenstellung der bekannt gewordenen, für das Feld brauchbaren Improvisationen kritisch gesichtet vorführt, während Port fast auf jeder Seite Originelles giebt, man fühlt, dass letzterer selbst jahrelang auf diesem Gebiete schöpferisch thätig war, allerdings wachsen damit auch seine Anforderungen, die er an die Improvisationskunst des Arztes stellt, und seine Methoden werden zeitweise so kunstvoll und complicirt, dass sie kaum noch in die Rubrik „Improvisation" in dem gewöhnlich gebrauchten Sinne dieses Wortes gehören, C.'s Improvisationen sind einfacher und leichter herstellbar, P.'s würden, wo sie ausführbar sind, den therapeutischen Indicationen in erhöhterem Maasse gerecht werden.

Die Ausstattung des Buches von C. ist eben so vortrefflich wie bei P., mir scheint nur das Taschenformat bei Port empfehlenswerther.

B—r.

Sanitätsdienst in Tonkin. Bulletin international des soc. d. sec. aux milit. bless. Janv. 1884.

Während wir bis jetzt in dem französischen officiellen Archiv für Militär-Medicin noch nicht die leiseste Andeutung über Organisation und Thätigkeit des Sanitätsdienstes in Tonkin gefunden haben, obgleich bei der zunehmenden Ausdehnung dieses Colonialfeldzuges doch umfangreiche Maassnahmen getroffen sein müssen, bringt das Bulletin de la croix rouge einen ersten Artikel, der wenigstens die Betheiligung des Rothen Kreuzes zeigt. Danach hat die französische Gesellschaft, in ihrer Eigenschaft als „auxiliaire officiel du service de santé des armées" beträchtliche Sendungen von Labe- und Verbandmitteln an den Gouverneur von Cochinchina vermittelt; Sendungen, an denen sich einzelne Städte wie Bordeaux, Paris, Lille, Nancy, le Havre in hervorragender Weise betheiligt haben.

Wir heben aus den ersten Gaben hervor:

Kohlenfilter 140 Stück, Tüll zu Moskitoschleiern 875 m, Eismaschinen 24, Lesebücher 600, Unterhaltungsspiele 580, Cigarren, Tabak, Liqueure, Briefpapier etc.

Des Ferneren waren am 1. Januar unterwegs:

Wein gegen 3000 Flaschen und gegen 50 grössere Gebinde, Fleischextract 150 kg, condensirte Milch 720 Dosen, Bouillonconserven 10 400 Portionen, Biscuit, Chocolade, Gemüse etc.

Von Arzneien:

Chininsulfat 2,5 kg, Salmiakpastillen 6 kg, Alcohol de Menthe 364 Fl.

Auch die Union des femmes, welche sich dem Rothen Kreuz nicht angeschlossen hat, aber dieselben Ziele verfolgt, hat bedeutende Beiträge gesandt, unter denen namentlich Unterkleider von Flanell, ausgestattete

Digitized by Google

Verbandkästen für je 60 erste Verbände, Taschenbestecke u. s. w. genannt seien.

Mit Spannung erwarten wir die ersten Nachrichten über die Handhabung des eigentlichen Sanitätsdienstes in diesem schwierigen Kriege. Die Zahl der Verwundeten dürfte nicht allzugross werden, da die Franzosen erstens zu minderwerthigen Waffen gegenüberstehen und da zweitens — soweit den Zeitungen zu glauben ist — von beiden Seiten jeder erreichbare Verwundete umgebracht wird, wodurch die Statistik sich wesentlich vereinfacht. — . —

Steinthal: Ein Beitrag zur Lehre vom Recidiv des Typhus abdominalis mit Berücksichtigung seiner Pathogenese. Leipzig 1883. Inaugur.-Dissert.

Aus Verf's. Arbeit lassen sich folgende Sätze hinstellen: 1) Der Rückfall des Typhus abdominalis ist viel seltener, als allgemein angenommen wird. 2) Sein sicherstes Kriterium ist der staffelförmige Beginn des Fiebers; wenn die Temperatur am 3. Tage nach Beginn desselben ungefähr 40° erreicht, darf mit Sicherheit ein Recidiv diagnosticirt werden. Die Diagnose ist daher meist unabhängig von dem späteren Auftreten der Roseola. 3) Das demnächst werthvollste Symptom ist die Roseola. 4) Milztumor, Darmerscheinungen, Dicrotie des Pulses und Bronchitis stehen den beiden zuerst genannten Symptomen an Werth nach, indem zu ihnen sich immer noch eins von diesen gesellen muss, damit ein Recidiv diagnosticirt werden kann. 5) Das Recidiv ist in der Natur der Krankheit angelegt und kann durch keine Therapie oder Diätetik während der Apyrexie verhütet werden. 6) Sein Anfang wird in manchen Fällen durch Diätfehler oder psychische Erregungen beeinflusst. Gegen obige Sätze tritt nun Prof. Dr. v. Ziemssen in seinem „Archiv, 1884, Bd. 34, Hg. 4, S. 375“ auf und bezieht sich dabei auf seine Arbeit: „Ueber das Typhusrecidiv“ in der im Sommer 1882 publicirten Festschrift für das Jubiläum der Würzburger Universität seitens der Münchener medicinischen Facultät. v. Ziemssen scheint Steinthal's erster Schlusssatz nicht genügend motivirt und nimmt insbesondere auf die notorische Verschiedenheit der Recidivfrequenz an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten keine Rücksicht. Auch steht demselben nicht bloss v. Ziemssen's Statistik, sondern auch die von Liebermeister u. A. entgegen. v. Ziemssen möchte nach seinen Beobachtungen gerade im Gegentheil behaupten, dass bei der jetzigen Methode der Behandlung das Typhusrecidiv häufiger sei, als gewöhnlich angenommen werde. Auch der 5. Schlusssatz Steinthal's dürfte in der decidirten Weise, wie er ausgesprochen ist, nicht wohl zu beweisen sein. Es ist doch nicht undenkbar, dass sehr geringe Mengen des Infectionsstoffes nach Ablauf des Haupttyphus latent und keimfähig irgendwo, z. B. in der Milz, vorhanden sind und dass diese Stoffe, sei es wegen ihrer minimalen Menge oder weil sie im Verlauf des Haupttyphus und vielleicht durch denselben gewisse Abschwächungen erfahren haben oder aus sonst einem Grunde nun der Einwirkung eines antiparasitären Mittels, z. B. des Chinins, zugänglich werden, während sie ohne dieses doch noch vielleicht zur Keimung und Vermehrung gekommen wären. Vielleicht gehören hierher jene von Ziemssen nicht selten beobachteten Fälle, bei denen nach Ablauf des Haupttyphus ein nicht unerheblicher Milztumor unter mässigem Fieber fortbesteht und erst eine mehrtägige kräftige Chineineinwirkung der Sache ein Ende macht. Ob

Digitized by Google

diese Fälle wirklich so zu deuten sind, muss natürlich dahingestellt bleiben, aber wenn man sieht, in welch naher Beziehung das Nichtabschwellen der Milz während der apyretischen Periode zu der Entwickelung des Recidivs steht, so liegt der Gedanke sehr nahe, dass in beiden Fällen analoge Dinge vorliegen. Besnard—München.

Hartmann, Stabsarzt. Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. (Archiv für Psychiatrie, Bd. XV. Heft 1.)

Zu den früheren, das gleiche Thema behandelnden Arbeiten von Schlager, Krafft-Elbing und Koeppe fügt Verfasser ausser 33 weiteren in der Litteratur zerstreuten, 25 neue Beobachtungen hinzu, so dass das gesammte Material 138 Fälle umfasst; von diesen waren dem Trauma 100 Mal cerebrale Erscheinungen in Gestalt von Bewusstlosigkeit, Betäubung, dumpfem Kopfschmerz oder Schwindel gefolgt; Verletzungen des Schädels kamen in 28 Fällen vor. Was die einzelnen Formen der Psychose betrifft, so war Exaltation in 71, Depression in 37 und Dementia verschiedenen Grades in 30 Fällen vorhanden; 14 der Fälle wurden geheilt, 38 gebessert, 86 verliefen chronisch, von welchen 45 mit Ausgang in Blödsinn (39 darunter mit paralytischen Symptomen, von welchen 15 tödtlich endeten); ausserdem starben noch 16. In 28 kurz aufgezählten Obductionsresultaten fanden sich 14 Mal auf das Trauma zurückzuführende Läsionen des knöchernen Schädels, des Gehirns und seiner Hüllen.

Aus dem am Schlusse der Arbeit gezogenen Resumé entnehmen wir nachstehende Sätze:

Am häufigsten kommen beim traumatischen Irrsein Exaltationszustände vor.

Die primär-traumatische Psychose schliesst sich unmittelbar an die durch das Trauma gesetzten Commotionserscheinungen an und bildet entweder die abgeschwächte Fortsetzung (primäre Dementia) oder die cerebrale Reaction gegen den traumatischen Insult (primäre Tobsucht oder Manie).

Die secundär-traumatische Psychose folgt dem Trauma nach einem längeren oder kürzeren Vorläuferstadium, gekennzeichnet durch Reizbarkeit etc. und sensible oder motorische Störungen und trägt von vornherein den Charakter psychischer Schwäche meist mit paralytischen Erscheinungen.

Zu secundären Psychosen gehören Epilepsie infolge Kopfverletzung und die von Narben und peripherischen Nervenreizen reflectirten Psychosen (nach Koeppe).

Die Prognose ist bei primär-traumatischen und reflectirten Psychosen verhältnissmässig günstig, bei den übrigen weniger.

Art und Ort des Traumas zeigen keinen Einfluss auf die spätere Psychose.

Commotionserscheinungen bedingen an und für sich noch keine Psychose, schwere derartige Erscheinungen bieten jedoch eine grössere Gefahr der psychischen Erkrankung.

Nach Kopfverletzungen bleibt Jahre lang eine Invalidität des Gehirns zurück, namentlich wenn das Trauma locale Residuen hinterlassen hat. Prognostisch wichtig sind Neigung zu wiederkehrenden Hirncongestionen, verringerte Toleranz gegen Spirituosen, periodische oder localisirte Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Störungen der Sinnesorgane.

Digitized by Google

Epilepsie, nach Kopfverletzung entstanden, trübt die Prognose erheblich.

Das männliche Geschlecht und das mittlere Lebensalter sind derartigen Erkrankungen am meisten ausgesetzt.

Der Eintritt der Psychose variirt bis zu 23 Jahren. Der ursächliche Zusammenhang einer Psychose mit einer Kopfverletzung ist mit Sicherheit nur bei den primären anzunehmen; im Uebrigen muss der Nachweis des continuirlichen, zeitlichen und inneren Zusammenhanges der Psychose mit den seit dem Trauma aufgetretenen nervösen und psycho-cerebralen Veränderungen gefordert werden.

In wenigen Fällen finden sich pathologisch-anatomische Befunde; das Fehlen dieser rechtfertigt an sich nicht den Ausschluss der traumatischen Entstehung der Psychose.

Die in der Arbeit angeführte Casuistik zählt 11 Fälle von primärem traumatischen Irrsein auf, diesen folgen 47 Fälle von secundärem traumatischen (Schüle) u. z. gehören 19 den psychischen Schwächezuständen an, 8 Fälle sind als secundäre Melancholie bezeichnet; von 9 Exaltationszuständen waren die meisten Manien mit Grössenideen, einer Folie circulaire; die übrigen Fälle sind als epileptische und Reflexpsychosen aufzufassen.

Die meisten der 25 neuen Fälle kamen aus der sächsischen Provinzial-Irrenanstalt Alt-Scherbitz. C. Fr.

Dr. Wolffhügel: Ueber die hygienische Beurtheilung der Beschaffenheit des Trink- und Nutzwassers.

Dasselbe, zur Versorgung bestimmt, soll geruchlos sein, und weder fade noch vorherrschend nach irgend einem Bestandtheile schmecken; ferner sei es klar und farblos und habe eine erfrischende Temperatur, die sich während der verschiedenen Jahreszeiten innerhalb enger Grenzen hält. Von allen Bedingungen die wichtigste ist die Forderung, dass das Wasser frei sei von Körpern, welche beim Genuss und Gebrauch toxisch oder infectiös wirken oder den Organismus sonst mit einer Störung bedrohen. Die Wasserversorgung muss den Begriff der Reinheit weiter fassen als die Chemie. Die Zusammensetzung des Wassers zeigt aber von verschiedener Herkunft und Bezugsart erhebliche Unterschiede, und lässt die Beschaffenheit, selbst ein und desselben Wassers, mehr oder weniger wesentliche zeitliche Aenderungen erkennen. Vorerst gebricht es noch in Deutschland an einer für diesen Zweck praktisch verwerthbaren Zusammenstellung des Ergebnisses von Analysen reiner Wasser, welche nach einheitlichen Methoden ausgeführt und sonach vergleichbar sind. Bei Beurtheilung der Zuträglichkeit oder Schädlichkeit eines Wasserbestandtheiles ist nach Verf. unbedingt die quantitative Auffassung der Verhältnisse angezeigt. Der Schwerpunkt jeder Wasseruntersuchung muss nach ihm eigentlich in der Entscheidung liegen, ob die in einem Wasser aufgefundenen niederen Lebewesen pathogener Natur sind oder nicht, und hat man einem Wasser, das von Mikroorganismen möglichst frei ist, stets den Vorzug zu geben. So gestattet das Vorherrschen der einen oder anderen Gruppe von niederen Lebewesen einen Rückschluss auf den Grad der Reinheit und die Zusammensetzung des Wassers. Die mikroskopische Analyse liefert gewiss brauchbare Anhaltspunkte zur Qualificirung der Wasser im Dienste der Versorgung. Dagegen wäre es

Digitized by Google

bei Beobachtungen zur Ergründung der Ursache von Krankheiten voreilig, die morphologischen oder biologischen Merkmale von Verunreinigungen und von Fäulniss- oder Gährungsvorgängen als untrügliche Kriterien für das Vorhandensein von toxischen oder infectiösen Agentien im Wasser aufzufassen.

Bezüglich des Fehlens von organischen Stoffen, Ammoniak und salpetrige Säure, darf man noch keinen stricten Beweis für die Reinheit des Bodens und dessen Freisein von fermentativen Vorgängen erblicken. Auf der anderen Seite ist aber auch das Auftreten dieser Bestandtheile im Grundwasser nicht ohne Weiteres als ein Zeichen der Schädlichkeit des Wassers oder als ein Merkmal der Disposition des Bodens zu Infectionskrankheiten anzusehen. (Deutsche Vierteljahresschrift f. öffentl. Gesundheitspflege; 1883. Bd. XV. H. 4a.) Besnard-München.

Prof. Fr. Hofmann: Grundwasser und Bodenfeuchtigkeit.

Nach Verf. hängt die Feuchtigkeit einer Bodenschichte oberhalb des Grundwasserspiegels ab: 1) bis zu welcher Höhe das Grundwasser durch die Capillaritätswirkung des Bodens steigt; 2) welche Menge Wasser, abstammend von atmosphärischen Niederschlägen, in den Boden eingedrungen ist und hier von den Capillarräumen festgehalten wird. Man hat also in jedem porösen Boden eine von unten und eine von oben her wirkende Durchfeuchtigungsquelle, und ergiebt sich aus dem Steigen und Fallen des Grundwassers auch direct die Grösse der capillaren unteren Durchfeuchtung. In der unteren Zone gewähren die Messungen des Grundwassers in jedem Falle einen sicheren Maassstab der Bodendurchfeuchtung. Auch fand Verf., dass die Bodenbeschaffenheit und die Capillargrösse grossen Einfluss auf die Menge des zurückbehaltenen oder suspendirten Wassers habe; im gesättigten Zustande wird der Boden nur ganz vorübergehend und für die Zeit wasserreicher, bis das Niedersinken abgelaufen ist. Hinsichtlich der Feuchtigkeit im Boden hat man 3 ungleichwerthige Gebiete oder Schichten zu unterscheiden: 1) die Verdunstungszone; 2) die Durchgangszone und 3) die Zone des capillaren Grundwasserstandes. Grundwasserschwankungen können von seitlichen Zuflüssen abhängig sein und sind dann selbstverständlich nur insoweit ein Maassstab der localen Bodendurchfeuchtung, als sie die 3. Zone der capillaren Grundwasserhebung betreffen. Der Stillstand oder das Sinken des Grundwassers gewährt für die mittleren Bodenschichten keinen oder nur einen unwesentlichen Maassstab der Trockenheit, indem die in der Zeiteinheit durchsickernde Wassermenge nur einen kleinen Bruchtheil des schon vorhandenen Wassers ausmacht. Die mittleren Bodenschichten empfangen nur den Ueberschuss an Wasser, welchen die obersten Schichten abgeben. Die localen Grundwasserschwankungen, d. h. jene, welche nur durch locales Eindringen von Niederschlägen unter Ausschluss der seitlichen Zuflüsse bewirkt werden, geben somit vorzugsweise einen Maassstab für die vorhergehenden Durchfeuchtungszustände der obersten Bodenschichten. Das Sinken des Grundwassers sagt, dass nicht nur der Abfluss aus den obersten Schichten aufgehört hat und die Verdunstung hier überwiegt, sondern dass auch alle auf die Oberfläche gebrachten, organisirten wie nichtorganisirten Verunreinigungen hier verbleiben, und selbst starke Regen nur eine oberflächliche Benetzung hervorbringen, ohne die Stoffe tiefer nach dem Grundwasser zu führen. Mag das Grund-

Digitized by Google

wasser z. B. 5 m oder 15 m unter der Oberfläche stehen oder infolge von andauernd nassen oder trockenen Jahrgängen einen durchschnittlich hohen oder tiefen Stand besitzen, so geben die örtlichen Schwankungen ein zutreffendes Bild über die vorausgegangenen Durchfeuchtungszustände der obersten Bodenschichten, während gleichzeitig in den mittleren Zonen eine für jede Korngrösse des Bodens nahezu constante Durchfeuchtung vorhanden ist und von Schichte zu Schichte andere Werthe besitzt, wie die Wasserleitungen im natürlichen Boden beweisen. (Archiv für Hygiene; 1883. Bd. I. H. 3.) Besnard-München.

Tisch für Lungenkranke von Dr. A. Biermann.
Tisch für Fieberkranke von Dr. J. Uffelmann.
Tisch für Nervenkranke von Dr. O. Eyselein.

Karlsbad. Verlag von H. Feller, 1883. Preis pro Band 4 M.

Unter dem zusammenfassenden Titel „Diätetische Behandlung der Krankheiten des Menschen" hat der bekannte Züricher Arzt Dr. J. Wiel vor längerer Zeit als Band I sein Buch „Tisch für Magenkranke" herausgegeben, die oben bezeichneten Bücher stellen den II., III. und IV. Band des Gesammtwerkes dar.

Die Autoren verfolgten bei Abfassung ihrer Bücher den Zweck, dem Arzt einen Leitfaden in die Hand zu geben, welcher ihn der Mühe überheben soll, sich auf weitläufige und oft missverstandene Erörterungen über die Diät und den Speisezettel seiner Patienten am Krankenbett einzulassen, er kann dem Kranken einfach das betreffende Werk zum Selbststudium übergeben.

Für den gedachten Zweck sind die Bücher recht wohl zu verwenden.

B—r.

Mittheilungen.

Militärärztliche Gesellschaft in Woolwich.

(Brit. med. Journal 23. Februar 1884.)

In der genannten Gesellschaft hat am 15. Februar c. eine Discussion über antiseptische Chirurgie und ihre Anwendung im Felddienst stattgefunden, die für uns ein besonderes Interesse hat, weil sich Lister und der Director-General der Militär-Medicinal-Abtheilung Crawford ebenso wie eine Reihe der bekanntesten Kriegschirurgen Longmore, Mac Cormac etc. daran betheiligten.

Eingeleitet wurde die Discussion durch einen Vortrag über das bezügliche Thema von surgeon-major Godwin. Nach einer Auseinandersetzung über die Theorie der Antiseptik und detaillirter Besprechung der von Reyher und v. Bergmann im russisch-türkischen Kriege erzielten Resultate, stellt Redner die Frage, wie können wir so günstige Resultate in unseren Feldlazarethen ganz allgemein erzielen? Er glaubt, dass die Ansicht aller Chirurgen, die Antiseptik im Kriege getrieben haben, darin übereinstimme, dass Wunden, wenn sie günstige Chancen der Behandlung in den Feldlazarethen bieten sollen, in der Front von den Aerzten gar nicht berührt werden dürfen, und zwar weder von den beim Regiment befindlichen Aerzten auf dem Schlachtfelde

Digitized by Google

selbst, noch von denen der Krankenträger-Compagnien. Diesen Aerzten fällt vielmehr nur die Aufgabe zu, die Wunden provisorisch zu occludiren, den verletzten Theil in eine günstige Lage auf der Trage zu bringen und ihn daselbst thunlichst unbeweglich zu erhalten. Welche der vielen für die erste Occlusion bestimmten Verbandmodificationen man wählt, ist nicht von einschneidender Bedeutung, jedenfalls muss das Material trocken sein, antiseptisch wirken und absorbirende Eigenschaft haben, also etwa Lint oder Watte mit Salicyl-Borsäure etc. imprägnirt; die mechanische Filtration der Watte spricht am meisten für die Wahl dieses Verbandstoffes. Getragen soll das Material für den ersten Verband werden von dem Soldaten selbst, und zwar eingenäht in den Rockschoss. Nach provisorischem Verschluss der Wunde ist der Mann in das Feldlazareth zu transportiren und dort erst tritt gründliche Untersuchung und der definitive Verband in seine Rechte, am besten der typische Lister-Verband, wenn angängig mit Spray, doch können auch ohne letzteren gute Resultate erzielt werden.

Der Vorsitzende deputy surgeon-general Hanbury hebt hervor, dass man bei Kriegen in uncivilisirten Gegenden ohne genügende Communicationsmittel nicht darauf rechnen könne, Feldlazarethe immer da zu haben, wo man sie am nothwendigsten brauche; er will deshalb den Hauptanker (sheet-anchor) für die Hülfsthätigkeit in die „Verbandstationen“ verlegt wissen, und zwar auf den Hauptverbandplatz der Krankenträger-Compagnien. Letztere müssten schon im Frieden ein wohlorganisirtes Elite-Corps sein, das mit allen modernen Hülfsmitteln der Chirurgie ausgestattet sei; eine möglichst einfache modificirte Form des Lister-Verbandes in comprimirter, leicht transportabler Form sei zu erstreben.

Dr. Stephenson hält antiseptische Chirurgie in der vordersten Linie für unmöglich, er hat mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Chirurgen in der ersten Linie Versuche angestellt und plaidirt für eine „Verband-Einheit“ (unit of dressing), welche für die gewöhnlichen kleinen Schussöffnungen leicht in viereckige Stücke theilbar sein soll, aber auch bei Abreissung ganzer Glieder bequem zu handhaben wäre; ausreichendes Verbandmaterial für die letztere oder eine ähnliche Eventualität könne man doch nicht jedem Soldaten mitgeben, deshalb wäre es am zweckmässigsten, wenn die Ordonnanz (orderly) des Arztes vier solcher Verband-Einheiten aufs Schlachtfeld nachtrüge, damit könne jeder Arzt dann ca. 50 Verbände anlegen.

Lister hebt hervor, dass für die Antisepsis in der Militär-Chirurgie die Chancen günstiger liegen als je zuvor, einmal weil die Grundsätze derselben jetzt allgemein acceptirt seien, und weil unter den uns zur Disposition stehenden antiseptischen Mitteln einige für die besonderen Bedürfnisse der Militär-Chirurgie geeigneter wären als die bisher bekannten. Nachdem er dann auf die Resultate Reyher's im russisch-türkischen Kriege und dessen Classification der Wunden in „befingerte“ und „unbefingerte“ zurückgekommen, bekennt er sich zu dem Princip, dass in erster Instanz die Wunden nur mit antiseptischem Material zu bedecken, im Uebrigen aber so wenig als möglich an ihnen herumzufingern sei. Mit der Bescheidenheit, die den grossen Mann ziert, erklärt er es dann für eine gewisse Anmaassung, wenn er, der nur die hülfsmittelreiche Civil-Praxis Londons kenne, zu Männern von reicher Kriegserfahrung spreche, er wolle deshalb auch nur von den

Digitized by Google

Vereinfachungen der antiseptischen Methode sprechen, die etwa für das Feldlazareth und die Front in Frage kämen.

Feldlazareth. Was zunächst den Spray anlange, so erklärt er diesen für den am wenigsten wichtigen Theil des antiseptischen Systems, im Feldlazareth können antiseptische Berieselungen an seine Stelle treten, für letztere sowohl, wie zur Desinficirung des Verbandmaterials empfiehlt sich Sublimat wegen seiner hohen antiseptischen Eigenschaften und seiner enormen Billigkeit. Holzwolle mit Sublimat getränkt in der Kriegs-Chirurgie als Verbandstoff anwenden zu wollen, scheint ihm unthunlich. Lister ist zur Zeit mit Versuchen beschäftigt, die den Zweck haben, Sublimatverbände in möglichst handlicher Form zu gewinnen, einen Fingerzeig — obwohl die Versuche noch nirgends publicirt sind — glaubt er schon jetzt geben zu können, das ist die leichte Löslichkeit des Sublimats in Glycerin; während die Substanz nur in 16 Theilen kaltem Wasser und in mehreren Gewichtstheilen Spiritus zu lösen ist, löst sie sich schon in 1½ Theilen Glycerin rasch in der Kälte.

Hierin liegt der Schlüssel für die Verwendung des Sublimats zu den wenig voluminösen und deshalb für die Kriegs-Chirurgie brauchbaren Verbänden. Wenn die Holzwolle mit Sublimat ein gutes Friedens-Verbandmaterial ist, so kann man hoffen, im Kriege sich gleich gutes zu verschaffen, wenn man nur Sublimat und eine grosse Menge leinener Ueberzüge, Compressen, Lappen etc. zur Verfügung hat; man würde nur nöthig haben, Sublimat mit dem gleichen Gewichtstheil Glycerin in 200 Theilen Wasser zu lösen, die Verbandstücke einzutauchen und dann zum Trocknen zu hängen. —

Was die **Hülfe in der vordersten Linie** anlangt, so betont L. nochmals seine Uebereinstimmung mit Reyher, „je weniger man die Wunden befingert, desto besser für den Verwundeten", indess kommen doch eine Anzahl Fälle vor, wo auch auf dem Schlachtfelde es nicht vermieden werden kann, an der Wunde zu manipuliren. Hierhin gehören die Blutungen, welche sofortige Unterbindung nothwendig machen; während solcher Operationen sind antiseptische Berieselungen unbedingt erforderlich und auch hier wieder kommt uns das Sublimat sehr zu statten; löst man es zuerst in Glycerin und vermischt es dann mit Wasser, so hat man in der kürzesten Zeit Lösungen zur Berieselung, für Reinigung der Hände, für die Schwämme etc. Letztere lassen sich in Sublimat viel leichter chirurgisch rein erhalten als in Carbol. Als Material für die Unterbindung wünscht L. das Catgut festzuhalten, dasselbe ist leicht trocken in den bekannten kleinen Flaschen mitzuführen und vor dem Gebrauch kurze Zeit in Sublimatlösung zu bringen. Rücksichtlich des in der vordersten Linie zu brauchenden Verbandes, so bedürfen wir eines Materials, das leicht transportabel ist, einen geringen Raum einnimmt und das dabei grösstmögliche antiseptische Sicherheit verspricht; nach unserem heutigen Stande des Wissens verspricht sich Lister am meisten vom Jodoform, dies ist zwar nicht das mächtigste, aber doch ein ausgezeichnetes Antisepticum, es zerstört das Gift des Erysipels und verschiedene Bacterien nicht so prompt wie Carbol, ist aber doch in Verbindung mit Watte ein vortreffliches Verbandmaterial und besonders deswegen von so grosser Wichtigkeit, weil es in Wasser und den Wundsecreten sehr wenig löslich ist, so dass selbst eine geringe Quantität in der Nähe einer Wunde sehr lange wirksam bleibt, und weil es überdies absolut reizlos ist; diese wundervolle Combination von Vortheilen ver-

Digitized by Google

anlasst Lister zu dem Ausspruch, dass bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens es für die Wunden in der vordersten Linie am zweckmässigsten ist, sie mit Jodoform-Pulver zu bestreuen und dann mit irgend einem absorbirenden Material zu bedecken.*)

Lister erwähnt dann den Lesser'schen Vorschlag (diese Zeitschr. 1884, pag. 152), würde aber statt der Lesser'schen Mischung von 2 Theilen Borsäure mit 1 Theil Jodoform das reine Jodoform-Pulver vorziehen. und wünscht dasselbe aus einer Art Mehlstreubüchse mit kleinen Oeffnungen im Deckel aufzustreuen. Die Walrath-Durchtränkung des Materials hält er für zweckmässig, weil sie das Anbacken der Watte hindert.

Mac Cormac schliesst sich fast in allen Punkten den Ausführungen Lister's an, auch er wünscht das Jodoform bei dem provisorischen Schlachtfeld-Verband eingeführt und glaubt, dass damit die Heilungen unter dem Schorf wieder häufig werden würden, ein besonderer Vortheil des antiseptischen Verbandes im Kriege sei noch der, dass damit die einst so häufigen Secundär-Blutungen ebenso seltene Ereignisse werden würden, wie Erysipelas und Hospital-Gangrän, weil die provisorischen Gefässthromben nicht der Zerstörung anheimfielen. Zum ersten Verband eigne sich nur die provisorische einfachste Occlusion, die Feld- und Basis-Lazarethe müssen mit allen Hülfsmitteln der modernen Chirurgie, wie ein Friedens-Lazareth, ausgestattet sein, aber in der Front und auf dem eigentlichen Schlachtfeld muss jede complicirtere Methode im Stich lassen.

Auch Longmore spricht für einfachste Occlusion als ersten Feldverband und wirft dann die Frage auf, wo und wie soll dieser erste Feldverband transportirt werden? Im letzten ägyptischen Feldzug sollte das Verbandpäckchen instructionsmässig in der linken Hosentasche getragen werden, es ergab sich, dass viele Soldaten nur eine Hosentasche und zwar auf der rechten Seite besassen und dass das Päckchen gewöhnlich im Tornister unzweckmässig und unzugänglich für den Gebrauch getragen wurde. Im Ashantee-Kriege wurde ein aus Lint mit antiseptischer Salbe bestehendes Verbandpäckchen auf der linken Brustseite des Rocks eingenäht getragen und mit grossem Vortheil verwendet. Bei dem Kriege in Südafrika wurde die chirurgische Equipirung auf bespannten Karren nachgeführt, die Bören schossen die Pferde weg, so kam es, dass im kritischsten Moment lange Zeit nichts vorhanden war. Historisch bemerkt Redner noch, dass zum ersten Mal das Verbandpäckchen im Krimkriege reglementsmässig eingeführt war, seit dieser Zeit sei ein erster Feldverband von allen civilisirten Mächten copirt worden und jedenfalls sei das Princip festzuhalten, dass jeder Mann selbst das Material bei sich tragen muss zur Hülfe, wenn er verwundet werde.

Marston macht Mittheilung von dem bei Tel-el-Kebir in Anwendung gezogenen ersten Feldverband; nach allen grossen Schlachten wird die eigentlich antiseptische Chirurgie erst im Feldlazareth beginnen können, bis dahin ist die Wunde in einfachster Form nur mit antiseptischem Material zu occludiren.

---

*) „Dusting the wound over with the Jodoform-powder, and then covering it over with some absorbent substance is, in the present state of our knowledge, the best thing that can be done for the wounded in the first instance."

Digitized by Google

Nachdem der Vorsitzende ein kurzes Resumé der Verhandlung gegeben und den Rednern gedankt hat, spricht der Director-General Crawford seine Genugthuung über die wichtige Discussion aus; was den ersten Feldverband anlange, so sei er, als der für die Einführung eines solchen Verbandes Verantwortliche, bisher nicht sehr befriedigt gewesen von den Vorschlägen; es sei eine schwierige Sache, einen Feldverband zu ersinnen, der in grossem Vorrath aufgespeichert werden könne, der dann von Tausenden gebraucht werden solle, die den Gebrauch kaum kennen, auch werde es schwer halten, die Sachen immer da parat zu stellen, wo sie am dringendsten gebraucht werden; für die Zukunft sei indess zu hoffen, dass, wenn der Verwundete in die Hände des Arztes kommt, auch die Mittel zur Hand sein werden, ihn so zu verbinden, dass er sicher und ohne Schaden nach rückwärts transportirt werden könne, ohne dass es nöthig wird, die Wunde früher zu berühren, als bis er in einem comfortablen Lazareth sich befindet.

B—r.

Die Archives de médecine et de pharmacie militaires T. 3 pag. 129 enthalten aus der Feder von de Santi eine Besprechung meiner Arbeit über Bajonettverletzungen, die ich nicht unerwidert lassen kann.

Wenn der Referent sagt, dass die Thatsachen, die zu beweisen ich mir viel Mühe gemacht, längst des Beweises nicht mehr bedurften, so verweise ich auf das, was ich über diesen Punkt in der Einleitung meiner Arbeit pag. 369 und 370 gesagt habe. Wenn dann aber ferner behauptet wird: „que le travail entier est empreint d'une gallophobie violente et parfaitement injuste", so muss ich mich hiergegen entschieden verwahren. Ich kann es nur bedauern, dass die nationale Empfindlichkeit eines französischen Collegen durch meine Besprechung einiger französischer Angaben sich verletzt gefühlt hat. Ich glaube mich aber hierbei nur in der Defensive befunden zu haben, ich selbst habe solche Angriffe gegen Franzosen, wie die von mir pag. 380 und 381 angeführten gegen Deutsche von Goujon und Felizet, nicht vom Zaune gebrochen. Ob ich in der Beurtheilung dieses Berichtes zu weit gegangen bin, überlasse ich getrost dem Urtheil eines jeden Unbefangenen. Auch glaube ich pag. 375 betreffs der Angaben Demmes und pag. 379 über Chenu's Beweisführung Nichts gesagt zu haben, was als Franzosenhass gedeutet werden könnte.

Die 3 Punkte im Anfangstheil meiner Arbeit sind es aber allein, die hier in Betracht kommen können, und es dürfte daher schwer werden, in den 60 Druckseiten eine Begründung der oben angeführten Behauptung de Santi's zu finden.

In Betreff der statistischen Resultate, welche Referent aus meiner Arbeit auszieht, behauptet er, dass sie: „presque tous empruntés à E. Richter" seien. Da ich diese Quelle nicht angegeben habe, so liegt in dieser Behauptung gegen mich der Vorwurf eines Plagiats. Die Tabellen pag. 382—384 stellen aber nur die im Texte gewonnenen Resultate zusammen und hier sind überall die Originalquellen und die absoluten Zahlen angegeben, aus denen ich die Procente berechnet habe. Wie kann Referent nun behaupten, dass ich diese Resultate bei E. Richter entnommen habe? Aber noch mehr! Die einzige mir bekannte Angabe von E. Richter, die hier in Frage kommen könnte, ist die pag. 905 in dem bisher leider allein erschienenen 1. Theil der Chirurgie der Schuss-

Digitized by Google

verletzungen. Richter hat hier zum Theil dieselben Quellen benutzt, er hat aber ein ganz anderes Verhältniss berechnet als ich, nämlich das der Zahl der Verwundungen durch blanke Waffen zu den Verwundungen durch Schusswaffen, während ich das Verhältniss der ersteren zu den Gesammtverwundungen berechnet habe. So stimmt denn in der That keine einzige meiner Zahlen mit den Richter'schen genau überein, wenn auch bei der relativ geringen Zahl der Verwundungen durch blanke Waffen der Unterschied zum Theil nur ein verschwindend kleiner ist.

Auf die verstümmelte Uebersetzung des letzten Satzes (6) im Resumé will ich nur kurz hinweisen. Prahl.

In der Militärärztlichen Zeitschrift vom Jahre 1882 ist am Schlusse des Artikels „Eine eigenthümliche Form von Augenaffection durch den Einfluss des elektrischen Lichtes" S. 124 die Frage aufgeworfen, ob Aehnliches auf unserer Marine beobachtet ist.

In dem statistischen Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1882 bis 31. März 1883 finden sich in dieser Beziehung folgende Beobachtungen niedergelegt:

„Der Maschinen-Ingenieur auf „Preussen" hatte im Juni bei einer Prüfung der elektrischen Lampen die aus dem Apparat herausgenommenen, brennenden Kohlenspitzen mit unbewaffnetem Auge ungefähr ½ Stunde lang aus etwa ½ m Entfernung beobachtet und während dieser Zeit nichts Unangenehmes empfunden. Dagegen wurde er in der darauffolgenden Nacht, 4—5 Stunden später, durch heftige, brennende und stechende Schmerzen im Auge erweckt, welche zwar bei Schluss der Lider und bei Druck auf dieselben etwas gelindert wurden, jedoch erst nach einer Stunde nachliessen; am andern Morgen waren sie verschwunden; aber Röthung der Bindehaut bestand noch 12 Stunden lang. Spätere nachtheilige Folgen sind nicht bemerkt worden. Seitdem wurden für ähnliche Prüfungen graue und blaue Schutzbrillen ausgegeben.

Dieselben Erscheinungen wurden bei einem Maschinen-Ingenieur und einem Obermaschinistenmaaten auf „Friedrich Karl" aus gleicher Veranlassung in noch gesteigertem Maasse beobachtet; in der folgenden Nacht traten heftige Schmerzen in den Augen, Lidkrampf, Thränenträufeln und Lichtscheu auf; dabei bestand Röthung der Bindehäute und Lider. Nach 36 Stunden war Besserung eingetreten, Empfindlichkeit gegen helles Licht war noch längere Zeit vorhanden."

Ausserdem ist eine ähnliche Beobachtung im Jahre 1881 in der englischen Marine auf dem zur Pacific-Station gehörigen Schiffe „Triumph" bei einem Lieutenant gemacht worden, der durch das blendende Licht einer elektrischen Lampe eine Netzhautaffection (Näheres hierüber ist nicht angegeben) erlitt, welche eine 6monatliche Behandlung erforderte (Statistical-Report of the Health of the Navy for the Year 1881, p. 51.)

Bruuhoff.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Heft 1—5. 1. Januar bis 1. März 1884.

A. Wissenschaftlicher Theil.

S. 1. Relation d'une épidémie d'anémie d'origine miasmatique p. M. Cabanié, m. m. 2 cl. In der Kaserne zu Castelnaudary wurde zur Abänderung des Latrinensystems im Sommer 1882 eine

Digitized by Google

gründliche Entleerung der Gruben vorgenommen. Die Arbeit begann am 28. Mai und dauerte bis 28. Juli. Während dieser beiden Monate war die ganze Kaserne verpestet! Von Anfang Juni bis Ende August gingen von 800 Kasernirten 208 Kranke mit dem Zeichen acuter Anämie zu. Mit der Entleerung und Desinfection der Kaserne, namentlich nach dem Ausrücken der Truppen zu den Herbstübungen, war die Endemie beendet. Für die Aetiologie wird die Sättigung der Luft mit Faecalgasen angeschuldigt. Die Redaction wünscht, dass Beispiele für den Einfluss solcher Gase auf die Gesundheit gesammelt werden mögen. Wir schliessen uns dem an —, ohne jedoch zu wünschen, dass es einer deutschen Kaserne so ergehen möge, wie der zu Castelnaudary.

S. 40. Ueber Selbstmord und Geisteskrankheiten in der italienischen Armee handeln zwei genaue Referate nach dem Giornale di medicina militare 1883 S. 526 und 577. Wir müssen es uns versagen, an dieser Stelle auf den interessanten Inhalt einzugehen, haben aber die Anführung einer Quelle nicht unterlassen wollen, welche nicht übersehen werden darf, wenn es sich darum handelt, neue Thatsachen für die Erscheinung der genannten Krankheitsformen in den Armeen beizubringen.

S. 49. Essai sur un projet d'études méthodiques de l'hygiène des casernements p. M. Renard, m. pr. 2 cl. „Arrêter les épidémies c'est bien, les prévenir c'est mieux!" Von diesem Gesichtspunkte aus giebt Vf. eine Anweisung für das, was der Militärarzt im Auge behalten soll. Er wünscht für jede Kaserne und jedes Hospital ein Buch angelegt und laufend geführt zu sehen, welches enthält: 1) einen Plan, unter farbiger Markirung der Leitungen für Gebrauchs- und Abwässer, 2) eine hygienische Topographie, welche in fünf Capiteln die Verhältnisse des Bodens, der Luft, des Wassers, der Latrinen und Canäle, endlich der Belegung zur Anschauung bringt. Dazu als Anlagen die Berichte über epidemische und andere Infectionskrankheiten, die hygienischen Urtheile des Arztes, etwaige Vorschläge und Verhandlungen über hygienische Verbesserungen, Wasseranalysen etc. Wir können unsere lebhafte Befriedigung darüber nicht zurückhalten, dass Vf. den hygienischen Maassnahmen der deutschen Heeresverwaltung auf qu. Gebiete in anerkennendster Weise Rechnung trägt.

S. 59. Relation d'une épidémie de scarlatine à rechutes p. M. Antony, m. m. 2 cl. 51 Fälle von Scharlach in den Kasernen von St. Martin-de-Ré, in ätiologischer wie klinischer Hinsicht bemerkenswerth.

S. 91. Commentaires physiologiques et thérapeutiques sur la fièvre jaune. Referat über die Arbeit eines spanischen Militärarztes vom Garnisonlazareth zu Cuba.

S. 97, 162, 200. Études sur le recrutement dans l'Isère. Étiologie du goître p. M. Longuet, m. m. 2 cl. Kann als Muster für die Anlage derartiger Arbeiten dienen, denen in der militärärztlichen Litteratur im Allgemeinen nicht Aufmerksamkeit genug zugewandt wird. Der letzte Theil der Arbeit enthält werthvolle Beiträge zur Aetiologie des endemischen Kropfes.

S. 115. Des accidents par armes à feu au tir à la cible chez les marqueurs p. M. M. Granjux et Dubois. Es handelt sich um die kleinen zufälligen Verletzungen, denen die Scheibenzeiger in ihren Ständen bisweilen durch kleine, umherspritzende Bleifragmente ausgesetzt sind. Elf Fälle sind mitgetheilt, von denen drei das Auge betrafen.

Digitized by Google

Sie kommen dadurch zu Stande, dass Geschosse die metallenen Kanten der Scheibenständer treffen. Sind diese Kanten vorschriftsmässig scharf, so wird beim Aufschlagen ein Stückchen Blei abgeschnitten und setzt seinen Weg in der Richtung des Schusses fort. Sind sie aber, wie leider häufig, stumpf, eingedrückt etc., so wird der Widerstand, auf den das Geschoss stösst, viel grösser, und das abgerissene Fragment springt zurück. Es wäre interessant, zu erfahren, ob ähnliche, hier zum ersten Male veröffentlichte Beobachtungen auch bei uns gemacht sind.

S. 120. La construction des hôpitaux à la société de médecine publique et d'hygiène professionnelle. Referat über eine sehr bemerkenswerthe Verhandlung, betr. ein Normalproject für ein Hospital von 500 Betten. Das Project ist im Auftrage der Gesellschaft von M. Rochard ausgearbeitet worden, um Allen zur Anleitung zu dienen, welche beim Bau mitzuwirken haben, wozu seit der kriegsminist. Verordn. v. 29. Juni 1883 event. auch die Militärärzte gehören. An der Discussion nahm besonders Tollet hervorragenden Antheil.

S. 145. De la contagion de la fièvre typhoïde p. M. Laveran, m. m. 1 cl, Prof., aggr. au Val de Grâce. Tritt für die Contagiosität des Typhus ein und belegt seine Ansicht mit 33 Einzelbeobachtungen über die Ansteckung von Leuten, welche sich wegen anderer Krankheiten oder als Wärter im Hospital befanden und mit Typhösen zusammenkamen — Beobachtungen, wie sie in der Charité bei den Unterärzten und in den Garnisonlazarethen bei Lazarethgehülfen und Wärtern alljährlich gemacht werden. Vf. hält hieraus die Contagiosität des Typhus für erwiesen und gründet hierauf eine Reihe von Rathschlägen für die Truppen- und Lazarethärzte.

S. 216. Étude clinique sur un cas de tuberculose chirurgicale, p. M. Charvot, m. m. 2 cl. Langsame Entstehung einer allgemeinen, lethal verlaufenen Tuberkulose, welche ihren Ursprung von einer traumatischen Periostitis der Tibia nahm. Tuberkulose der Lungen, des Peritonaeums und Darmes, sowie zahlreiche kalte Abscesse complicirten das Krankheitsbild, dessen Deutung um so schwieriger ist, als der Befallene ein in keiner Weise disponirter Mann war. Die Beobachtung datirt von 1882 und ist klinisch wie pathologisch sehr eingehend — vielleicht zu breit — geschildert.

B. Reglementärer Theil.

S. 1. Création d'une inspection générale permanente du service de santé. Vom 19. 10. 1883. Der Armeebezirk ist in 9 Inspectionen getheilt, von denen das Gouvernement von Paris und die militärärztlichen Bildungsanstalten die erste, je 2 oder 3 Armeecorps-Bezirke die anderen bilden. In der ersten fungirt der Generalinspecteur, in jeder der anderen ein méd. inspecteur, welcher seine corpsärztliche Stellung etc. daneben beibehält und zunächst auf 3 Jahre die qu. Inspection übernimmt. Die regelmässige Inspicirung erfolgt alljährlich in dem gesammten, unterstellten Gebiet, bei Epidemien sind ausserordentliche Inspicirungen in besonderem Auftrage vorbehalten. Die Inspecteure sammeln in einem eigenen Archiv alle ihnen zugehenden Rapporte, Berichte etc., um so einen möglichst genauen Ueberblick über die topographisch hygienischen Verhältnisse ihres Bezirks zu gewinnen. Die directen Beziehungen der Corpsärzte zu ihren bisherigen oberen Dienstinstanzen werden durch diese Neuschaffung nicht berührt.

Digitized by Google

S. 6. Conditions d'emploi de l'étoupe et de la ramie*) à pansement. 20. 11. 1883. Nachdem durch V. v. 7. 7. 83 präparirtes Werg und Jute als Verbandmittel eingeführt sind, wird nunmehr bestimmt, dass die weitere Herstellung von Charpie aufzuhören hat. Die noch vorhandene wird verbraucht, das im Hospitalhaushalt abfallende alte Leinen zu Binden und Compressen verarbeitet, die bisher nur zur Charpie noch nutzbaren Stücke werden in Zukunft mit den übrigen Abfällen verkauft.

S. 9. V. v. 7. 12. 1883, nach welcher in Zukunft die nur theilweise vom Dienst befreiten Revierkranken (Schonungsbedürftige) nicht mehr in den Revierkrankenlisten und Rapporten zu führen sind. Hier wird das eingeführt, was bei uns vor Kurzem abgeschafft ist. Man wird dies bei künftiger Vergleichung französischer und deutscher Rapporte wohl berücksichtigen müssen, da wir natürlich sehr viel mehr Revierkranke haben, seitdem wieder alle namentlich geführt werden.

S. 10. Règlement sur le service des armées en campagne v. 26. Oct. 1883. Enthält S. 16—18 die Hauptsätze des Kriegs-Sanitätswesens. Die Formationen sind im Ganzen — wie bei allen modernen Armeen — die in der K.-S.-O. adoptirten; ein Ausbau dieses Systems hat dahin stattgefunden, dass die „ambulance" — das Sanitätsdetachement — auch etablirungsfähig ist; freilich nur in den Tagen dringendster Noth etablirt bleiben soll.

S. 33. Eintritt der Civilärzte in das Sanitätscorps der Reserve v. 10. Jan. 1884. Civilärzte können nur mit dem Grade eines Aide maj. 2. cl. in die Reserve oder Territorialarmee übernommen werden. Die Befähigung hierzu ist vom 1. Jan. 1885 ab, durch ein Examen darzulegen. Das weitere Avancement der Aerzte des Beurlaubtenstandes geschieht nach der Anciennetät, ausgenommen gewisse Kategorien von Professoren der Medicin oder Pharmacie, welche direct zu m. maj. 2. cl. der Reserve oder 1. cl. der Landwehr befördert werden können. Aerzte des Beurlaubtenstandes, welche über ihre 20 Pflichtjahre in der Landwehr verbleiben, können weiter befördert werden, sofern sie noch felddienstfähig sind, worüber ein activer höherer Mil.-Arzt zu befinden hat. Das oben gedachte Examen zum Aide maj. 2. cl. d. Res. umfasst rein militärische bezw. militärärztliche Fächer, namentlich eine genaue Kenntniss der Feld-Sanitätsorganisation. Die Prüfungscommission besteht aus activen Ober-Militärärzten, das Examen wird jährlich nach Bestimmung des betr. Corpsarztes am Sitze der Provinzialfacultäten abgehalten. Die Zulassung erfolgt nur auf eigenen Antrag.

S. 41. Emploi de l'acide sulfureux pour la destruction des insectes dans les casernements v. 29. 12. 1883. Die Räume, in

*) Ramie ist das Product einer nesselartigen Pflanze aus Java mit baumwollartigen Fasern, also eine Art Jute. Sie stammt von Boehmeria nivea, auch Urtica nivea und ist identisch mit dem chinesischen Hanf, Chinanessel, Chinagras, Handelsname: Ramé oder Ramisch, welcher in China und Japan cultivirt wird. Die 12 bis 14 Fuss hohen Stengel der Pflanze liefern den chinesischen Battist, der über England unter dem Namen Grass-cloth importirt wird. Die Handelskammer von Rouen hatte vor Zeiten Anbauungsversuche gemacht und ist die Cultur der Pflanze infolge dessen in Algier eingeführt worden. Uebrigens darf Ramie nicht mit Ramé verwechselt werden. Unter letzterem wird sowohl der feinste französische Flachs, besonders der aus den nördlichen Departements, verstanden als auch die Handelsform der Fasern von Urtica tenacissima, welche von Sumatra kommt. [Frdl. Mittheilung des Herrn St.-A. Villaret.]

Digitized by Google

denen zum Zweck der Vertilgung des Ungeziefers Schwefel verbrannt wird, sollen 24—36 Stunden verschlossen bleiben. Der nöthige Schwefel wird aus den Militärpharmacien geliefert. Für die Bestimmung der erforderlichen Menge dient als Anhalt, dass 1 kg Schwefel, um sich in schweflige Säure zu verwandeln, 1 kg Sauerstoff braucht, welches in etwa 3,33 cbm Luft enthalten ist. Der berechneten Menge an Schwefel soll dann noch etwas zugelegt werden. — . —

Inhaltsnachricht über die Januar-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 1. Wien, 11. Januar 1884:

a. „Die Bilanz des Jahres 1883. Ein militärärztlicher Rückblick." Verfasser hebt von den Ereignissen des Jahres 1883 die Personal-Veränderungen in der Leitung des Sanitätsdienstes und die Herausgabe des I. Theils des Sanitäts-Dienstreglements hervor.

b. „Militärärztliche Gedanken über militärische Erziehung. H. Frölich." Einsender bespricht den Erziehungsgang der Offiziere und empfiehlt die Grundsätze desselben für die Erziehung in anderen Berufsclassen, insbesondere im Sanitäts-Corps.

Der Militärarzt No. 2. Wien, 25. Januar 1884:

a. „Aus der XIV. Abtheilung. Dr. L. Wittelshöfer." Verfasser schlägt die Richtungen vor, in welchen sich die zu erwartende Vervollkommnung der österreichischen Heeres- und Sanitäts-Verfassung zu bewegen habe.

b. „Ueber die Prüfung des Sehvermögens der Wehrpflichtigen auf dem Assentplatz etc. Vortrag etc. vom Stabsarzt Dr. Josef Picha." Verfasser spricht zunächst über die Möglichkeit der Abschätzung der Sehfehler am Assentplatze und betrachtet dann die Einzelbestimmungen der neuen Dienstanweisung. (Fortsetzung folgt.)

Der Feldarzt No. 1. Wien, 29. Januar 1884:

„Es soll ernst werden. Dr. B. Kraus." Einsender beschäftigt sich mit den angekündigten Verbesserungen in der österreichischen Heeres-Sanitätsverfassung und empfiehlt zur Ergänzung der Militärärzte ein militärärztliches Convict, in welchem Studenten seitens des Staates vollständig verpflegt werden. H. Frölich.

Inhaltsnachricht über die Februar-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 3. Wien, 8. Februar 1884:

a. „Ueber die Prüfung des Sehvermögens der Wehrpflichtigen auf dem Assentplatze etc. Vom Stabsarzt Dr. Josef Picha." (Fortsetzung.) Um die Richtigkeit der Angaben des Wehrpflichtigen über seine Sehschärfe zu prüfen, muss man letzteren aus verschiedenen Entfernungen wechselnde Schriftgattungen lesen lassen. Die Kurzsichtigkeit setzt schon in ihrem geringen Grade die Sehschärfe sehr herab, weshalb man mit der Sehschärfeprüfung zugleich die annähernde Bestimmung der Kurzsichtigkeit (mit Gläsern 24, 16, 12, 4) verbinden kann. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

b. „Ueber Militär-Unterkünfte vom hygienischen Standpunkte. Vortrag vom Regimentsarzt Dr. Ulmer etc.“ Bespricht die Kasernensysteme nach Vauban, Tollet etc. (Fortsetzung folgt.)

a. „Ueber die Prüfung des Sehvermögens der Wehrpflichtigen auf dem Assentplatze etc. Vom Stabsarzt Dr. J. Picha.“ (Schluss.) Die Grenze zwischen Tauglichkeit und Untauglichkeit bei Kurzsichtigkeit ist der Fernpunktsabstand von 12 Zoll für das österreichische Heer. Ob eine angegebene Kurzsichtigkeit höher oder geringer als $^1/_{12}$ ist, entscheidet man so, dass man das schwächste Concavglas sucht, mit welchem der Untersuchte in die Ferne gut sieht, d. h. die volle (normale) oder doch die beste Sehschärfe erreicht. Die Nummer dieses Glases zeigt den Fernpunkt, bezw. den Grad der Kurzsichtigkeit an. Den Assent-Commissionen stehen von Probegläsern — 24, — 16, — 12, — 4 und + 6 zur Verfügung. Liest der Untersuchte mit — 24, — 16 oder — 12 noch Snellen No. 6 in 6 m Entfernung oder bei etwas geringerer Beleuchtung durch No. 8, so ist er tauglich; liest er sie nicht, sieht er aber besser als mit freiem Auge, so ist meist grössere Kurzsichtigkeit oder es sind neben der Kurzsichtigkeit noch andere krankhafte Veränderungen vorhanden. Die Grenze für Uebersichtigkeit ist $^1/_6$.

b. „Ueber Militär-Unterkünfte vom hygienischen Standpunkte. Vortrag von Dr. Ulmer etc.“ (Fortsetzung.) Handelt von der Kasernenluft. (Schluss folgt.)

Der Feldarzt No. 2. Wien, 19. Februar 1884:

„Zur Reorganisation des Militär-Sanitätswesens. B. Kraus.“ Verfasser wendet sich gegen den Plan, die Josefs-Akademie wieder ins Leben zu rufen. H. Frölich.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 5.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königlichen Garnisonlazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. **Seggel.**

(Fortsetzung.)

III. Die Erkrankungen des Uvealtractus.

Ueber die Häufigkeit der Iritiden, speciell der syphilitischen, habe ich bereits an anderer Stelle (Archiv für Augenheilkunde IX S. 468 u. 469) berichtet und daselbst das Verhältniss der syphilitischen Iritiden zu den übrigen Erkrankungen bei constitutioneller Syphilis nur zu 1,05 pCt. berechnet, sowie ferner angeführt, dass unter den 380 Augenkranken eines Zeitraumes von 2½ Jahren sich nur 5 Iritiden befanden, von denen vier, also 80 pCt., durch constitutionelle Syphilis im Stadium der nässenden Papeln bedingt waren. An genannter Stelle habe ich auch über einen Fall von Irido-Chorioiditis gummosa berichtet, bei dem es im Verlaufe einer Iritis zu einer halbkugelförmigen Auftreibung der Sklera, 4 mm vom lateralen Hornhautrande entfernt und von 2 bis 3 mm Durchmesser, kam. Die verdünnte Sklera liess daselbst eine dunkelbläuliche Färbung hervortreten. Unter Anwendung einer combinirten Schmier- und Schwitzkur nahm die Prominenz der Sklera allmälig ab und verschwand gänzlich mit Hinterlassung einer ganz leicht bläulichen Färbung und bei voller Restitution einer normalen Sehschärfe. Ich habe mich dahin ausgesprochen, dass hier eine Gummageschwulst der Chorioidea

Digitized by Google

vorlag; doch habe ich meine Anschauung, besonders nachdem ich die verdienstliche Abhandlung von Widder über syphilitische Iritis in v. Graefe's Archiv XXVII 2, S. 106 kennen gelernt, dahin geändert, dass ich es nicht mit einer Gummageschwulst, sondern, da sich der Patient noch im irritativen oder hyperplastischen Stadium befand, mit der Entwicklung einer Riesenpapel der Chorioidea zu thun hatte.

Für den Zeitraum von $5^1/_2$ Jahren erweitern sich obige statistische Angaben über das Vorkommen der Iritis folgendermaassen:

Bei einer fluctuirenden Militärbevölkerung von ca. 25 000 Mann befanden sich unter 522 755 Lazarethkranken 830 Augenkranke und 1089 constitutionell Syphilitische. Unter den 830 Augenkranken befanden sich, wenn von den propagirten Formen abgesehen wird, nur 13 Fälle plastischer Iritis, darunter 11 bei constitutioneller Syphilis. Das Verhältniss der Iritiden zu den übrigen syphilitischen Erkrankungen beträgt also nur 1 pCt., dagegen aber betragen die syphilitischen Iritiden 85 pCt. der Iritiden, übersteigen also weit das von Mauthner angenommene Verhältniss von 50—60 pCt. Sämmtliche syphilitischen Iritiden gehörten dem ersten hyperplastischen Stadium der Syphilis an.

Von den syphilitischen Iritiden, die einer systematischen Schmier- und Atropincur, eventuell unterstützt durch Kataplasmen, zur leichteren Lösung der Synechien unterworfen und sämmtlich ohne Residuen geheilt wurden, erscheint mir nur ein mit einem Trauma combinirter Fall ausser dem vorher erwähnten besonderer Erwähnung werth.

Ein Unteroffizier des 3. Feld-Artillerie-Regiments ging mit der Klage zu, zwei Tage vorher auf das rechte Auge einen Schlag erlitten zu haben. Derselbe zeigte, wie die Spiegeluntersuchung ergab, infolge blutiger Diffusion des Glaskörpers eine sehr herabgesetzte Sehschärfe $^1/_{100}$ und traumatische Mydriasis des rechten Auges. Bei der ersten Besichtigung fiel aber schon die unregelmässige Form der erweiterten Pupille auf, und es ergab sich bei der Focalbeleuchtung, dass hintere Synechien bestanden. Auf Syphilis nun inquirirt gab Patient zu, vor nicht ganz einem Jahre inficirt worden zu sein, einen harten Schanker bekommen und eine Einreibungscur durchgemacht zu haben. Die Cervical- und Inguinaldrüsen fanden sich indurirt. Ein energischer Atropingebrauch in Verbindung mit wiederholter methodischer Einreibungscur (5 g pro Tag) brachte nicht nur Heilung der Iritis ohne Hinterlassung von Synechien, es stellte sich auch normale Reaction der Pupille und normale Sehschärfe wieder ein. Nachdem der Kranke mit aller Bestimmtheit versicherte, dass das rechte Auge sich erst nach Einwirkung des Traumas entzündet habe, so scheint in der That dies bei latenter Syphilis den Anstoss zu einer Manifestation der Krankheit und zwar zu Iritis im Stadium des papulösen Syphilids gegeben zu haben, so dass hier der seltene Fall einer traumatischen Mydriasis mit hinteren Synechien an Stelle der mit diesen letzteren verbundenen Verengerung der Pupille vorlag.

Digitized by Google

Unter Mydriasis spontanea ist folgender in mehrfacher Beziehung interessanter Fall aufgeführt:

Ein Gemeiner des 10. Infanterie-Regiments wegen herabgesetzter Sehschärfe dem Lazareth zur Beobachtung überwiesen, zeigte bei der Aufnahme auffallend weite Pupillen, indem der Durchmesser der rechten kreisrunden 6, der Längsdurchmesser der linken längsoval gestalteten Pupille 7 mm betrug, ferner war bezüglich der Reaction derselben auffällig, dass sie selbst bei grellem Lichteinfalle sich nicht rasch contrahirten, sondern erst nach einigem Verweilen im hellen Licht sich verengerten. Die accommodative Verengerung der Pupillen war dagegen eine ziemlich prompte. Zugleich bestand aber accommodative Myopie und zwar M. 1,75 Dioptrien bei einer Sehschärfe von $^1/_2$ und Nahpunktlage in 11 cm, was bei dem 20jährigen Manne nur einer Accommodationsbreite von nur 7 anstatt 10 Dioptrien entsprechen würde, während die ophthalmoskopische Refractionsbestimmung geringe Hypermetropie nachweisen liess, so dass also Patient factisch die seinem Alter zukommende A besass. Atropineinträuflung liess nur vorübergehend optometrisch Emmetropie nachweisen und bewirkte maximale Erweiterung der Pupille. Genau 15 Minuten nach Einträuflung einer $^1/_2$proc. salicylsauren Physostigminlösung erfolgte Myosis von 2 mm Pupillen D beiderseits, die sich nach $^5/_4$ Stunden etwas verringerte, immerhin aber noch nach 6 Stunden eine Verengerung von 3 mm bedingte. 24 Stunden nach der Einträuflung waren beide Pupillen wieder in dem gewöhnlichen Eingangs beschriebenen Zustande. Ausserdem bewirkte die Physostigminlösung nach einstündiger Wirkung noch eine dynamische Myopie von 6 D mit Erhöhung der Sehschärfe von $^1/_2$ auf $^2/_3$, infolge der Pupillenverengerung, da diese Verbesserung auch durch das stenopäische Loch erzielt wurde. Es ist noch anzufügen, dass Patient eine derbe Geschwulst hinter dem linken Gaumensegel, welches dadurch hervorgewölbt war, und derbe Infiltration der tieferen Lymphdrüsen des Halses zeigte und infolge der ersteren Affection den Mund nur $1^1/_2$ cm weit öffnen konnte. Ich fühlte mich versucht, die Erweiterung der Pupillen mit der eigenthümlichen trägen Reaction in Verbindung mit Krampfzustand des Accommodationsmuskels dahin zu deuten, dass durch die indurirten Halsdrüsen eine Reizung des Halstheiles des n. sympathicus erfolge und dass dann dem durch diesen Reiz bedingten Ueberwiegen des Dilatator pupillae durch eine verstärkte Innervation des Sphinkter entgegengetreten werde, die jedoch ihrerseits wieder eine synergische Anspannung des Accommodationsmuskels auslöse.

Schliesslich verdient bei dem Patienten noch ein seltenes Vorkommniss Erwähnung, nämlich die Andeutung einer Nickhaut beiderseits in Form einer ausserordentlich zarten und durchsichtigen Schleimhautduplicatur — ohne Knorpel und Retractor und ohne sichtbare Gefässentwickelung —, welche von den beiden Fornices ihren Ausgang nimmt und bei starker Einwärtswendung der Augen sich mit scharf markirtem, vertical mit leichter convexer Ausschweifung gerichtetem Rand nahezu über die ganze Hornhaut legt.

Der unter Chorioiditis syphilitica angeführte Fall war anfänglich nach dem ophthalmoskopischen Befunde als Retinitis s. aufzufassen, indem die Spiegelexploration starke Schwellung und Röthung und undeutliche Begrenzung der Papille

Digitized by Google

nerv. opt., sowie die Netzhautgefässe grösstentheils verschleiert zeigte. Das Sehvermögen des betroffenen rechten Auges war unter $^1/_{10}$ herabgesunken, das Gesichtsfeld nicht eingeengt. Eine Infection hatte erst 1 Jahr vorher stattgefunden; Occipital- und Cubitaldrüsen waren infiltrirt, sonst kein weiteres Zeichen von Lues. Erst nach längerem Aufenthalte des Patienten im Lazareth und zwar nach einer Verschlechterung des Sehvermögens war die charakteristisch staubförmige Glaskörpertrübung mittelst stärkerer Convexgläser bei der Untersuchung im aufrechten Bilde nachweisbar.

Hiermit war denn die Diagnose der Chorioiditis festgestellt, von der Förster nachgewiesen hat, dass sie eine plastische Entzündung mehr diffuser Natur ist, ohne Bildung von Plaques, welche die disseminirte Chorioiditis charakterisiren. Die zuerst beobachtete Schwellung des Sehnervenkopfes und der angrenzenden Retinalpartie erklärt sich demnach aus der Beeinträchtigung der Circulation im Sehnervenkranze, der mit den Chorioidealgefässen anastomosirt. Die Diagnose der Chorioiditis wurde übrigens auch durch die beträchtliche Herabsetzung des centralen Lichtsinns auf $^1/_{36}$ gesichert. Patient wurde wiederholten Blutentziehungen mittelst des künstlichen Blutegels und einer längeren Schmiercur unterworfen, an deren Stelle jedoch wegen Stomatitis Jodkali treten musste und hat sich schliesslich unter Einspritzungen von Pilocarpinum muriaticum, ein Mittel, von dem ich im Allgemeinen keinen besonders hervorzuhebenden Erfolg sah, die Sehschärfe auf $^1/_2$, der centrale Lichtsinn auf $^1/_6$ gehoben.

Unter Chorioiditis der Macula lutea nicht specifischen Ursprunges ist ein Musiker einer auswärtigen Garnison aufgeführt, welcher bei seiner Aufnahme am 12. Februar 1882 angab, von Jugend auf kurzsichtig zu sein und dies auch bei seinem freiwilligen Eintritt in den Militärdienst erwähnt haben will. Derselbe hatte im December 1881 auf dem rechten und Anfang Februar 1882 auf dem linken Auge eine beträchtliche Abnahme seines Sehvermögens für die Nähe bemerkt und leitet dies von vielem Notenlesen in einem dunklen, auch bei Tage mit Gas beleuchteten Musikzimmer her.

Derselbe zeigt rechts Myopie von 6 Dioptr. mit Sehschärfe $^1/_{100}$, links M. von 11 D. mit S. $^1/_5$. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt für das rechte Auge entsprechend der Macula lutea eine grosse 3 Papillendurchmesser enthaltende weisse Plaque, in deren Mitte ein grosser und an deren Rand einige kleinere aber dichtere Pigmentherde sich befinden, links ist ein ähnlicher Befund, nur ist die Veränderung weniger umfangreich, etwa 2 Papillendurchmesser gross und wahrscheinlich frischerer Entstehung; sie besteht aus einer weissgelblichen Plaque, die von kleinen aber dichten Pigmentklumpen besetzt ist. In der Umgebung dieser zwei sich scharf absetzenden Krankheitsherde finden sich Andeutungen einzelner disseminirter Chorioidealveränderungen. Nach aussen von der Papille besteht beiderseits ein colossales Staphylom von links $1^1/_2$, rechts $1^1/_4$ Papillenbreite, die Papille am oberen und unteren

Digitized by Google

Rande noch umgreifend. Trotz der eingeleiteten Behandlung, die in Blutentziehungen, reizenden Fussbädern, Sublimatpillen und strengster Augendiät bestand, fand auf dem linken Auge unter dem ursprünglichen Herde eine frische Blutung in der Ausdehnung von $^1/_2$ Papillengrösse statt und wurde dadurch die Sehschärfe von $^1/_5$ auf $^1/_{10}$ herabgesetzt, ein Zustand, der sich weder gebessert noch verschlechtert hat.

Dieser Fall lehrt recht augenscheinlich, Leute mit hochgradiger Myopie und herabgesetzter Sehschärfe auch als tüchtige Musiker nicht anzunehmen, da es sehr wahrscheinlich ist, dass sie, wie der geschilderte Fall, nach kurzer Dienstzeit als versorgungsberechtigt ausgeschieden werden müssen.

Irido-Chorioiditis metastatica wurde zweimal beobachtet. Beide Fälle dürften Interesse bieten, der erstere durch seinen relativ günstigen Ausgang, der zweite durch den Sectionsbefund. Der erste trat bei einem auf der I. Internisten-Station liegenden, an linksseitiger (eitriger) Pleuritis erkrankten Manne ein, indem unter ziemlich lebhaften Schmerzen rasch nahezu vollständige Erblindung des linken Auges entstanden war.

Bei der Aufnahme auf die Augenkranken-Station zeigte derselbe Exsudation in die Pupille, aus der ein weisslicher Reflex vorschimmert. Die Tension des Bulbus war geringer als normal, etwa T—1, das Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindung herabgesetzt. Bei der zweifellos embolischen Entstehung dieses schon weit vorgeschrittenen Processes war an eine Rettung des Auges natürlich nicht zu denken und beschränkte sich demnach die Therapie neben Berücksichtigung der inneren Erkrankung auf Application feuchtwarmer, in Sattler's antiseptische Lösung getauchter Compressen und Einreibung von Ungt. hydr. in Stirn und Schläfe. Der weitere Verlauf war nun insofern ein ganz ungewöhnlich günstiger, als bei kräftiger roborirender Diät unausgesetzt ein gänzlich fieberloser Zustand und völlige Schmerzlosigkeit bestand, selbst als nach Protrusion des Bulbus und allgemeiner chemotischer Schwellung der Conjunctiva eine umschriebene hügelige Hervorwölbung der Bindehaut und Sklera nach oben aussen und innen unten von der Hornhaut auftrat und sich später spontan reichlicher Eiter aus der Bulbuskapsel entleerte. (Die Entleerung durch Incision, welche dem Patienten vorher vorgeschlagen worden war, verweigerte derselbe und wurde eben wegen der absoluten Schmerzlosigkeit darauf nicht insistirt.) Ferner ist noch als günstig zu betrachten, dass bei völliger Integrität des anderen Auges eine wenig entstellende Verkleinerung des ergriffenen eintrat, und der Kräfte- und Ernährungszustand des Patienten sich so besserte, dass ich nach einem Jahre denselben, wenn auch als invalide, doch unter dem Eindrucke eines gesunden Menschen wiedersah.

Den zweiten ganz anders gearteten Verlauf von Irido-Chorioiditis metastatica beobachtete ich noch consultatorisch bei einem infolge Otitis media pyämisch gewordenen Artilleristen. Hier trat die Affection gleichzeitig doppelseitig auf und verlief die Erkrankung letal. Der Krankheits- und Sectionsbericht ist von Herrn Dr. Schrauth im ärztlichen Intelligenzblatt mitgetheilt worden. Ich referire daher nur in Kürze das auf die

Digitized by Google

Erkrankung der Augen Bezügliche, sowie dass die Section multiple Abscesse der Gelenke, einen ausgedehnten Abscess der Scheiden der Bauchmuskeln und der linken Hinterbacke, einen fast faustgrossen in Zerfall begriffenen pyämischen Keil in der rechten Lungenspitze, eine um das Doppelte vergrösserte Milz und eitrig faserstoffiges Exsudat über dem ganzen Herzen ergab. In den Sinus des Gehirns fand sich weder Gerinnsel noch Thrombenbildung, durch serösen Erguss unter die Pia mater sind die Gehirnwandungen etwas auseinander gedrängt, sonst im Gehirn nichts Abnormes.

Der Kranke ging am 11. März 1879, nachdem er vorher einen Schüttelfrost gehabt hatte, mit der Klage über Hitze und Brustbeschwerden zu, bekam am 18. 3. nach vorausgehenden heftigen Schmerzen und unter Fieber bis zu 41,3 eitrigen Ausfluss aus dem linken Ohre und klagte am 3. April Morgens, dass er über Nacht blind geworden sei. Am folgenden Tage sah ich den Kranken zum ersten Male und constatirte folgenden Befund der Augen:

Das linke zeigt bei geringer Injection beträchtliche Chemosis in seiner unteren Hälfte, auch die Conjunctiva palpebr. infer. beträchtlich ödematös, jedoch kein Exophthalmus, das rechte Auge im geringeren Grade chemotisch. Aus beiden Pupillen, die hier nicht durch Exsudat verlegt, jedoch bis zu 2 mm Durchmesser verengt sind, kommt ein grauweisslicher Reflex mit Ursprung in der tellerförmigen Grube, links intensiver, vom Augenhintergrunde absolut nichts zu sehen. Die rechte Pupille reagirt auf Licht mit einer eigenthümlich stossweisen (vulgär ausgedrückt, wie auf einen Ruck) von mir nur einmal bei einem epileptischen Anfall beobachteten Zusammenziehung, die rechte dagegen gar nicht. Die vordere Kammer ist beiderseits stark verflacht, die Empfindlichkeit der Cornea, mit dem Pinsel geprüft, ist rechts nicht, links nur unbedeutend vermindert. Lichtempfindung bestand nur noch rechts quantitativ. Ich stellte die Diagnose auf beiderseitige Chorioiditis metastatica.

Am folgenden Tage ist die Chemosis des linken Auges beträchtlicher, so dass sich bei geschlossenen Lidern ein Wulst hervordrängt, die rechte Pupille reagirt ebenfalls auf Lichteinfall nicht mehr, das Auge hat aber noch eine Spur quantitativer Lichtempfindung, der Reflex der Pupille nimmt links mehr eine gelbliche Tingirung an. Am 7. 4. war die Chemosis, die Tags vorher noch weiter vorgeschritten war, auf beiden Augen fast völlig zurückgegangen, so dass rechts wenig mehr davon zu sehen war. Die linke Pupille zeigt gegen den oberen inneren Rand gelbliche Entfärbung und vermuthlich feine Adhärenzen, so dass der Irisrand sich wenig von der Pupille differencirt. Am rechten Auge sind keine Adhärenzen bemerkbar, Reflex aus der Tiefe nun auch gelblich grau. Heute klagt auch Patient über Schmerzen namentlich im linken Auge mit Empfindlichkeit gegen Druck auf die Ciliargegend. Die Tension der Bulbi ist normal, am 8. 4. andauernde Klage über Schmerzen in den Augen, jedoch kaum eine Chemosis mehr, nur die Bindehaut noch injicirt. Am 9. 4. hat die Chemosis des linken Auges wieder etwas zugenommen. Beiderseits keine Spur von Lichtempfindung, linke Iris noch etwas mehr entfärbt.

Am 11. 4. die Chemosis auch links verschwunden, die Empfindlichkeit beider Cornea erhalten; Schmerzhaftigkeit gering. Die linke Pupille nun beträchtlich weiter als die rechte, die Adhärenzen am inneren und oberen Rand deutlicher, Gestalt der

Digitized by Google

Pupille längsoval, die der rechten rund, der linke Bulbus fühlt sich auffällig weicher an. In der Nacht vom 12. auf den 13. 4. starb Patient, nachdem vorher noch leicht icterische Färbung der Haut eingetreten war.

Von dem Sectionsbefund der Augen und der Orbitae erwähne ich Folgendes: Die Capsula Tennoni etwas verdickt, nicht serös infiltrirt, die Bulbi infolge dichterer, flächenförmiger Adhärenzen mit der Kapsel schwieriger herauszuschälen. Orbitae auffällig blutleer, Arteria ophthalmica und Venenplexus zeigen sich leer und ohne Veränderung, das Orbitalzellgewebe fettreich, nicht ödematös, Augenmuskeln von schöner hell fleischrother Farbe. Die Bulbi zeigen keine Perforationsstelle der Sklera, sämmtliche Binnenorgane, selbst die Linsenkapsel sind mit Eiterkörperchen durchsetzt, am reichlichsten ist die Eiteransammlung zwischen Chorioidea und Retina, in zwei den Capillaren nahe stehenden Gefässen der Choriocapillaris sicher bacterienhaltige Embolie (Kugelbacterien) nachweisbar.

Ueber ein Colobom der Chorioidea siehe im 2. Theil.

Der einzige auf die Station aufgenommene Fall von Glaukoma betraf einen Invaliden. Derselbe zeigte bei gänzlicher Erblindung (S = O) abgelaufenes Glaukom beiderseits mit steinharten Bulbis und tiefer Sehnervenexcavation, am linken Auge die charakteristische quer über die Hornhaut etwas unter der Mitte verlaufende bandförmige Trübung. Patient war behufs Kataraktoperation hierher geschickt worden. Da keine Schmerzen bestanden und eine Operation keinen Zweck hatte, wurde er ungeheilt zu seiner Abtheilung zurückgesandt.

IV. Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven.

Frische Erkrankungen und ausgesprochene Krankheitsbilder kamen ausserordentlich selten zur Beobachtung. Es ist dies ja bei der unter günstigen Verhältnissen stehenden jugendlichen Militärbevölkerung schon zu präsumiren. Ein grosser Theil der in der Tabelle 2 (S. 166) aufgeführten hierher gehörigen Krankheitsfälle, deren Zahl überhaupt eine geringe ist, war überdies leichter Art und als einfache Hyperämie oder Hyperästhesie zu deuten. Unter letztere Kategorie fallen z. B. zwei Fälle von Ueberblendung, die an einem Tage zugingen und auf dem Schiessplatze bei dem Zielen nach der Scheibe durch deren hellen Reflex entstanden waren. Ausser Herabsetzung des centralen Sehens wurde auch beträchtliche Einengung des Gesichtsfeldes, an der Macula lutea jedoch keine Veränderungen constatirt. Heurteloup'sche Blutentziehungen und Dunkelcur brachten rasch vollständige restitutio ad integrum.

Eine Atrophia nervi optici spinalis mit ganz exquisitem Krankheitsbilde bedarf keiner eingehenden Schilderung. Von den übrigen in der Tabelle angeführten Entzündungen des Sehnerven waren die meisten bereits längst abgelaufen, als sie zur Beobachtung auf die Station kamen. Ich kann mich daher auf kurze Aufführung folgender zwei Fälle beschränken:

Digitized by Google

Ein von der im Winter 1880 aufgetretenen Meningitis cerebro-spinalis befallener Mann, welcher nach überstandener heftiger Erkrankung eine bedeutende Abnahme seines Sehvermögens bemerkte, wurde am 9. Mai auf die Station verlegt. Bei seiner Aufnahme klagte Patient hauptsächlich darüber, dass ihm nur das Lesen oder Schreiben für einen Augenblick möglich sei, da sich sofort ein Aufflackern und eine Verschwommenheit der Buchstaben einstelle.

Die Untersuchung ergab nun Folgendes: Rechts Myopie von 4 links von 13 Dioptr. S. $^1/_6$, beiderseits beträchtliche concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, links stärker als rechts. Blau und Roth wird nur central empfunden, Grün wird als Weiss gesehen. Ophthalmoskopisch: Rechts ein Meniscus von $^1/_8$, links von $^1/_3$ Papillenbreite mit scharfer Begrenzung und Pigmentsaum. Die Papille selbst zeigt besonders temporalwärts eine fascienartige grauweisse Entfärbung ohne Zeichnung der Lamina cribrosa. Die Prüfung des Farbensinnes nach Holmgren ergab unvollständige Farbenblindheit = 1.

Patient erhielt eine Jodkalilösung. Nachdem er es ein paar Tage genommen hatte (10 g Jodkali), stellte sich plötzlich starkes Thränenträufeln ein (geringer Jodismus) und gab Patient an, dass er beim Sehen durch bald helle bald dunklere Kreise gestört werde. Von dieser Zeit an wurde eine zunehmende Besserung constatirt. Als am 24. Mai sein Gesichtsfeld wiederum am Perimeter bestimmt wurde, liess sich eine bedeutende Erweiterung desselben constatiren, nur wurde Grün links noch nicht erkannt. Die Sehschärfe war von $^1/_6$ auf $^1/_3$ und bis zum 8. Juni auf $^1/_2$ gestiegen. Die Aussengrenze und Blaugrenze des Gesichtsfeldes an letzterem Tage völlig normal, Grün- und Rothgrenze, besonders links, noch etwas eingeschränkt. Probe I. Holmgren's wird nun prompt bestanden.

Im vorstehenden Fall dürfte sicher mehr als eine vorübergehende Lymphstauung zwischen den Scheiden des Sehnerven, nämlich eine directe Fortpflanzung des im intracraniellen Raum sich abspielenden Processes in Form einer descendirenden Perineuritis anzunehmen sein, und schliesst sich derselbe daher dem von Schirmer, kl. Monatsbl. f. Augenheilkunde III, S. 275, beobachteten an.

Das Beobachtungsmaterial über transitorische und dauernde Amaurosen im Gefolge des Typhus ist noch ein sehr spärliches. Es mag mir daher gestattet sein, folgenden Fall kurz zu erwähnen, wenn er auch nicht genügend durchbeobachtet wurde, woran sowohl anderweitige Verhältnisse als die Schwierigkeit der Untersuchung bei der schweren Erkrankung hinderten.

Der Soldat F. Kreckl des Infanterie-Leibregiments wurde am 1. Januar 1882 auf die II. Internisten-Station wegen Typhus abdominalis aufgenommen. In der zweiten Woche seiner Erkrankung, am 12. Januar, klagte der Kranke morgens, dass er nicht mehr sehen könne. In der That liess sich, soweit der Zustand des Kranken es gestattete, constatiren, dass auf dem linken Auge nur noch quantitative Lichtempfindung bestand und auf dem rechten Auge die Sehschärfe so herabgesetzt war, dass Patient seine Umgebung nicht erkennen konnte. Auf dem letzteren Auge besserte sich nach drei bis vier Tagen die Sehschärfe wieder. Bei einer am

Digitized by Google

20. Januar vorgenommenen Prüfung wurde Snellen III gelesen, am 19. Februar Sehschärfe $^2/_3$ constatirt, und seit Anfang April ist dieselbe wieder normal. Gesichtsfeldprüfung, anfänglich ohne Resultat, ergab auch später keine Einengung. Farbensinn nicht wesentlich gestört. Die ophthalmoskopische Untersuchung des rechten Auges ergab normalen Augenhintergrund bei Emmetropie, die des fast völlig erblindeten linken noch am 18. Januar ausser dem Bestehen von hochgradiger Hypermetropie (5 Dioptr.) keine Abnormität. Am 23. Januar wird Röthung der Papille, deren Grenzen nun nicht mehr ganz scharf sind, nachgewiesen und erst am 1. Februar wird ein Verschleiertsein der Gefässe über den Bereich der Papille etwas hinaus constatirt, so dass in dieser nur noch die grösseren Gefässe scharf sichtbar sind. Dagegen ist die Pupillarreaction, die anfänglich etwas träge war, jetzt ganz prompt, rechts war die Pupillarreaction nicht abnorm gefunden worden.

Am 7. März, an welchem Tage Patient als vom Typhus genesen, auf die Augenkranken-Station verlegt wurde, sind linkerseits die Venen verschleiert, die Arterien verdünnt, die Sehnervenpapille noch geröthet und ihre Grenzen verschwommen. Das Sehvermögen hatte sich so weit gebessert, dass Patient die vorgehaltene Hand deutlich zu erkennen vermochte, Finger konnten jedoch nicht gezählt werden. Die Röthung der Papille und das Verschwommensein der Grenzen verlor sich und blieb eine etwas weisslich decolorirte, jedoch nicht ausgesprochen atrophische Papille mit relativ verengten Arterien zurück. Strychnininjectionen und der constante Strom hatten das Sehvermögen des linken Auges nicht weiter gebessert.

Es war nun die Frage zu entscheiden, ob das linke Auge infolge des Typhus erblindet war oder ob dieses Auge schon vorher an Sehschwäche litt, was erst bei der transitorischen Erblindung des rechten Auges bemerkt wurde. Die letztere Annahme liegt dadurch nahe, dass das linke Auge hochgradig hypermetropisch war und erfahrungsgemäss höhergradige einseitige H meist mit hochgradiger Amblyopie verknüpft ist. Andererseits sprach die durch den Augenspiegel später constatirte Papillitis entschieden für die Erblindung infolge des Typhus.

V. Augenmuskeln.

Erkrankungen der Augenmuskeln sind seltene Vorkommnisse beim Militär. Eine Lähmung des Rectus externus sei hier kurz erwähnt wegen des raschen Heilerfolges, sowie eine Schieloperation wegen des interessanten Befundes der Doppelbilder; die übrigen Schieloperationen sind in der Operationstabelle aufgeführt.

Ein Unteroffizier des Königl. 1. Pionier-Bataillons, der früher nie augenleidend war, bekam am 13. Mai 1882 plötzlich Doppelsehen. Als Ursache wurde feuchtes Büreau angegeben. Bei der Aufnahme am 18. Mai zeigte derselbe vollständige Lähmung des linken Rectus externus mit Einwärtsschielen des linken Auges. Die Prüfung der Doppelbilder ergab: Auf die Entfernung von 2 m stehen in der Mittellinie die Doppelbilder einer Kerze 15—18 cm, unter einem Winkel von 45° nach rechts von der Mittellinie 9—10 cm von einander. Bei Wendung des Blickes um 45° nach links von der Mittellinie betrug die Distanz der Doppelbilder $^1/_2$ m.

Digitized by Google

Es bestand hier also trotz des kurzen Bestehens des Leidens schon secundäre Contractur des Musc. rectus internus.

Hier erwies sich nun die mechanische Dehnung dieses Muskels, somit des Antagonisten, indem man nach dem Rathe Professor Michel's (klinische Monatsbl. für Augenheilkunde 1877 S. 373) entsprechend der Bulbusinsertion des gelähmten Muskels mit einer Fixationspincette die Conjunctiva in der Nähe des Hornhautrandes fasste, den Bulbus in der Richtung der Wirkungssphäre des gelähmten Muskels, hier also gerade nach aussen, möglichst weit über die gewöhnliche Contractionsgrenze hinaus, dann wieder zurück führte und dieses Hin- und Herführen des Bulbus ca. 2 Minuten lang machte, von überraschendem Effect. Unmittelbar nach der Dehnung waren nämlich Schielstellung und Doppelbilder verschwunden. Allerdings wurde der Effect allmälig wieder geringer, indem am 5. Tage nach der Aufnahme und nach dreimaliger Anwendung der Muskeldehnung der Abstand der Doppelbilder immer noch folgender war: In der Mittellinie 10 cm, 45° lateralwärts 12—13 cm Doppelbilderabstand, medialwärts Einfachsehen. Eine merkliche Schielstellung war jedoch nicht mehr eingetreten. Da Patient die etwas schmerzhafte, wiewohl von keinem irgend erheblichen Reizzustand begleitete Manipulation der Muskeldehnung nicht weiter zuliess, wurde täglich der constante Strom angewandt, unter dessen Einwirkung die Muskellähmung am 14. Behandlungstage vollständig geheilt war, während sonst die Behandlungsdauer auf fast ebensoviele Wochen sich erstreckt. Gelegentlich möchte ich hier noch bemerken, dass ich nach neueren Erfahrungen dem Inductionsstrom — der eine Pol vom Patienten in die Hand genommen, der andere — bei Abducenslähmung — auf die Aussenseite des Augenhöhlenrandes aufgesetzt — den Vorzug gebe. In zwei Fällen habe ich bei älteren Leuten mit Secundärcontractur des Antagonisten binnen 3 Wochen Heilung erzielt.

Bei einem Gemeinen des 1. Infanterie-Regiments, der Strabismus convergens alternans bei normaler Sehschärfe und geringer Hypermetropie beiderseits hatte, traten unmittelbar nach der Schieloperation unter dem abwärts brechenden Prisma gekreuzte Doppelbilder von 1 m Distanz bei der Entfernung der Kerzenflamme von 6 m auf und zwar bei völliger Correctur der Schielstellung. Vier Tage nach der Operation standen die Doppelbilder gerade untereinander, schliesslich restirte eine geringe dynamische Convergenz für die erwähnte Entfernung von 6 m. Spontan d. h. ohne Prismenvorlage wurden Doppelbilder weder vor noch nach der Operation bemerkt.

Die anfänglich gekreuzten Doppelbilder waren hier der Ausdruck der passageren Insufficienz des abgelösten Muskels unmittelbar nach der Operation.

Ausserdem erscheint mir noch folgender Fall erwähnenswerth:

Ein Rekrut des 1. Infanterie-Regiments, welcher angiebt, von Jugend auf schlecht

Digitized by Google

zu sehen, sowie an Schmerzen im Hinterkopf und eigenthümlichen Schwindelgefühlen zu leiden, hat linkerseits angeborene Ptosis, infolge welcher beim Blick nach oben die Pupille theilweise verdeckt wird. Ausserdem besteht noch ein Defect der Beweglichkeit des Bulbus nach oben innen (Wirkung des Musc. rectus superior), die Sehschärfe ist beiderseits nur $^1/_2$ bei Emmetropie, und endlich ist das Gesichtsfeld des linken Auges concentrisch eingeengt und zwar sowohl in Bezug auf die Aussengrenze als die Farbenfelder.

Von besonderem Interesse ist es nun noch, dass der Mann eine tiefe horizontal gerichtete muldenförmige Einbuchtung des Hinterhauptes oberhalb der Spina occipitalis zeigte, die dem Schädel eine schon von Weitem auffällige Form aufprägte.

Die oben angeführten Anomalien dürften somit als Hemmungsbildungen infolge unregelmässiger Schädelentwicklung zu erklären sein.

Ueber Insufficienz der Recti interni siehe 2. Theil.

VI. Lider.

Liderkrankungen sind nächst den Conjunctival- und Hornhautaffectionen am häufigsten auf die Station aufgenommen worden, vorwiegend Chalazien, da die Hordeula, wenn sie nicht mit starker Lidschwellung und mit Chemosis, wie ich sie zweimal beobachtete, auftreten, im Revier behandelt werden.

Bei den Chalazien unterscheide ich zwischen Ch. verum und Meibomianum, die letzteren wurden durch einfache Incision mit der Nadel von der Conjunctiva aus und Ausdrücken mit auf die Lidknorpelränder aufgesetzten Fingern entleert, bei einem Theil der Ch. vera gelang dies auch, doch musste eine grössere Anzahl derselben, die circumscripte Geschwülste im Tarsus bildeten und deren Inhalt nach mikroskopischer Untersuchung als ein ziemlich derbes Granulationsgewebe mit runden sarkomähnlichen Zellen aufzufassen war, mittelst Herausschälens theils von der Conjunctiva, theils von der äusseren Haut aus entfernt werden.

Von den übrigen Lidabnormitäten erwähne ich als bemerkenswerth folgenden Fall:

Ein Soldat des 1. Infanterie-Regiments, Johann Egen, ging am 21. November 1881 wegen einer Geschwulst des rechten unteren Lides zu. Dieselbe sass unter dem etwas evertirten untern Thränenpunkt, war von Haselnussgrösse und bot ganz das Aussehen eines gewöhnlichen Chalazion. Ein Einstich in die Geschwulst ergab jedoch derbe Consistenz. Trotz Anwendung von Jodsalbe vergrösserte sich dieselbe und bedingte durch vermehrte Eversion des Thränenpunktes und Verschluss des Thränenröhrchens Thränenträufeln, so dass die Exstirpation analog der des Chalazion verum beschlossen wurde. Bevor ich zu derselben schritt, inquirirte ich, da unter einem oberflächlichen Schorf der der Geschwulst aufliegenden Bindehaut sich ein eigenthümlich speckähnliches Aussehen der Geschwulstoberfläche manifestirte,

Digitized by Google

den Patienten noch einmal auf eine syphilitische Infection. Trotzdem derselbe sie wiederholt leugnete und eine frühere Untersuchung durch meinen Assistenten ein negatives Resultat ergeben hatte, nahm ich eine genaue Untersuchung vor und constatirte nun ein über Unterextremitäten und Abdominalgegend verbreitetes papulöses Syphilid, sowie Condylomata ad anum. Nun erst gab Patient eine etwa sechs Wochen vorher stattgehabte Infection zu. Natürlich wurde nun von einer Exstirpation der Geschwulst abgesehen und eine mercurielle Behandlung eingeleitet. Wenn irgend ex juvantibus geschlossen werden darf, so fand sich hier die Diagnose dadurch bestätigt. Nach 40 Inunctionen von je 5 g Ungt. ciner. war die Geschwulst vollständig verschwunden, die Anteversion des Thränenpunktes und das Thränenträufeln nach methodischer Erweiterung des Thränenröhrchens durch tägliches Sondiren beseitigt und wurde Patient, nachdem gleichzeitig auch das papulöse Exanthem verschwunden war, geheilt entlassen.

Wenn ich auch anfangs geneigt war, die in Rede stehende Geschwulst für eine Gumma zu halten, so muss ich nach den neueren Anschauungen Zeissl's und insbesondere Widder's (Ueber Iritis syphil. in v. Graefe's Archiv XXVII Abthl. 2, S. 99—170) dieselbe unzweifelhaft als Riesenpapel bezeichnen, nachdem dieselbe schon so kurz nach der Infection und im Stadium der nässenden Papeln aufgetreten war. (Vgl. S. 214.)

Der Mann kam am 1. October 1882 wieder wegen Thränenträufelns auf die Station. Dasselbe war bedingt durch Stenose des untern Canaliculus lacrymalis, ohne dass sich nur eine Andeutung der früheren Geschwulst wieder gebildet hätte. Die Verengerung wurde durch eigens für diesen Zweck bereitete Quellsonden aus Laminaria digitata gehoben. Eine hinzutretende Angina und Ostitis specifica des oberen Augenhöhlenrandes mit den charakteristischen osteokopischen Schmerzen bestätigten die frühere Diagnose und erforderten eine wiederholte längere Schmiercur und Jodkaligebrauch, während dessen wiederholt methodische Erweiterung des Thränenröhrchens erforderlich war. Seit März letzten Jahres macht nun Patient unbehindert Dienst.

Ein welch' seltenes Vorkommniss luetische Erkrankungen der Augenlider überhaupt sind, beweist, dass Zeissl (Allg. Wiener medicin. Zeitung 1877 No. 34—37) unter 40 000 Syphiliskranken nur acht Fälle gesehen hat. An gleicher Stelle wird von Zeissl auch die monströse Entwicklung der syphilitischen Producte an den Augenlidern hervorgehoben. Ausser der oben beschriebenen Riesenpapel wurde von den syphilitischen Affectionen der Augenlider nur noch eine Tarsitis oculi dextr. — beträchtliche Auftreibung des Knorpels des unteren Lides — beobachtet bei einem Manne, der ein Jahr vorher einen Schanker am Scrotum gehabt hatte und Infiltration der Leistendrüsen zeigte. Heilung nach 5 Wochen unter Gebrauch von Jodkali.

VII. Thränenorgane.

Nächst der Ausschälung der Chalazia vera bildeten Stenosen des Thränennasenganges das vorwiegende Operationsmaterial. Bei Stenose

Digitized by Google

des Thränennasenganges wurde ausschliesslich und zwar 14 Mal die Weber'sche Methode in Anwendung gebracht: Schlitzung des oberen Thränenröhrchens bis in den Thränensack, dann wiederholte Einführung der dünneren Weber'schen Sonde. Heilung wurde mit Ausnahme eines impermeabeln knöchernen Verschlusses des Thränennasenganges stets erzielt. Hervorzuhebende Ursachen der Stenosen waren ein Mal vorausgegangener schwerer Typhus, ein Mal Fractur des Oberkiefers und Nasenbeines, in drei Fällen etc. war die Stenose mit Ozaena syphilitica und mehr oder weniger starken Defecten der Nasenmuscheln oder der Nasenscheidewand verbunden. Zwei Mal war kurz vor der Aufnahme eine eitrige Dakryocystitis mit Ausbruch nach aussen aufgetreten. Unter der eingeleiteten Sondenbehandlung schlossen sich die Fisteln ohne weiteren Eingriff. Ebenso oft ging eine bereits bestandene ganz bedeutende Ektasie des Thränensackes unter gleichzeitiger Anwendung entsprechender Compression zurück, so dass die einmal bereits beschlossene Exstirpation des Sackes unnöthig wurde. Bestand nach erreichter Wegsamkeit des Thränencanales noch Blennorrhoe des Thränensackes fort, so wurde mittelst Hohlsonden entweder feingepulverte Borsäure oder Jodoformpulver in den Thränencanal gebracht, oder auch Jodoformbougies eingeführt. Der Erfolg war ein sehr guter, und kann ich dies Verfahren für veraltete Dakryocystoblennorrhoen wärmstens empfehlen. In milderen Fällen wurde neben der Sondenbehandlung noch die Reinigung des Thränencanales durch Einspritzung von 4 procentiger Borsäurelösung mittelst der Anel'schen Spritze vorgenommen. Eine etwas eingehendere Beschreibung verdient wohl die Exstirpation eines kleinen Tumors des rechten Thränensackes als ein seltenes Vorkommniss.

Ein Kanonier des 1. Feld-Artillerie-Regiments gab bei seiner Aufnahme an, schon seit seinem 11. Lebensjahre an Thränenträufeln rechterseits zu leiden. Die probatorische Sondirung nach Becker mit der Bowmann'schen Sonde No. 1 ergab eine Verengerung im obersten Theile des Thränennasencanals. Nach Spaltung des oberen Thränenröhrchens mit dem Weber'schen Messer konnte die schwächere Weber'sche Sonde wohl in den Canal eingeführt werden, doch machte sich hierbei eine eigenthümliche elastische Resistenz bemerklich und verlor sich das Thränenträufeln nicht. Nach ein paar Tagen wurde von dem geschlitzten Thränenröhrchen aus die vordere Wand des Sackes nach abwärts gespalten. Als nun die beiden Wundränder mit Pincetten auseinander gezogen wurden, trat der Kopf eines kleinen Polypen zu Tage, welcher nun mit einer gezähnten Pincette gefasst und, da Abdrehen nicht gelang, mit einer feinen Cowper'schen Scheere von seinem Ansatzpunkte an der untersten Partie der hinteren Wand des Thränensackes abgetragen wurde. Nachdem noch einige Zeit die Sondenbehandlung fortgesetzt wurde, war die Heilung eine definitive. Der kleine 5 mm lange und $2^1/_2$ mm dicke Tumor hatte nicht die gewöhnliche Polypenstrictur, sondern erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein papilläres Epitheliom (Warzengebilde der Schleimhaut).

Digitized by Google

Die Verletzungen der Augen und deren Umgebung

werden nach v. Arlt's Eintheilung aufgeführt als:

I. Verletzungen durch plötzliche Zusammendrückung oder Erschütterung des Auges;

II. Verwundung durch Eindringen eines mechanisch einwirkenden Körpers in das Gewebe: a. ohne oder b. mit Hinterlassung eines fremden Körpers an, in, neben, hinter dem Bulbus, woran sich die gleichzeitigen Verwundungen der Lider, der Orbita und der benachbarten Theile anschliessen.

III. Verbrühungen und Aetzungen des Bulbus und der Lider.

Die Verletzungen ad I zerfallen a. in solche, welche durch plötzliche Zusammendrückung bei gewaltsamer Einwirkung eines stumpfen Werkzeuges auf den Bulbus gesetzt wurden, ohne dass das Agens in das Gewebe selbst eingedrungen ist, und b. in Erschütterungen des Bulbus, wobei derselbe indirect durch eine Gewalt, welche den Kopf oder den ganzen Körper getroffen hat, in rasche und starke Schwingungen versetzt wurde.

Als unwichtig übergehe ich subconjunctivale Blutergüsse von geringem Umfange und ohne Complication, die durch Anprallen stumpfer Körper entstanden waren.

Dagegen dürften folgende 15 unter die Kategorie Ia fallende Verletzungen mit Berstung in den Binnenhäuten — Fall 7 ausgenommen — und eine unter Kategorie Ib fallende Contusion mehr oder weniger Interesse bieten.

1) Gemeiner Mathias Hoeschl des 1. Cürassier-Regiments erlitt drei Tage vor seiner Aufnahme, am 2. Januar 1878, in einem Wirthshausstreite einen Faustschlag auf das linke Auge. Beide Lider stark geschwellt und sugillirt, so dass sie spontan nicht geöffnet werden können, die Conjunctiva stark gewulstet, die Pupille stark verengt (1 mm D.), S. am folgenden Tage (3. 1.) $^{20}/_{70}$, mit — 40 = $^1/_2$, Pupille 2 mm Durchmesser. Am 4. 1. S. $^{20}/_{100}$, mit — 40 = $^2/_5$, am 5. 1. wird bei Focalbeleuchtung ein vom oberen Pupillarrande nach der Pupillenmitte ziehender feiner Faden bemerkt, der sich an der vorderen Linsenkapsel inserirt, die Pupille selbst ist etwas excentrisch nach unten innen gelegen. Dieselbe Lage der Pupille am folgenden Tage (6. 1.) nach sehr langsam eingetretener Atropinerweiterung. Am 8. 1. Lider vollständig frei beweglich, auch das anfänglich constatirte kleine subconjunctivale Blutextravasat am inneren Hornhautrande ist resorbirt. Am 9. 1. S. $^2/_3$ beiderseits ohne Glas. Am 10. 1. wird Patient geheilt entlassen, die fadenförmige Synechie besteht fort.

Therapie: Arnicaumschläge, Belladonnasalbe und Atropineinträufelungen.

2) Gemeiner Thomas Wittmann des 2. Infanterie-Regiments erlitt zwei Tage vor seiner Aufnahme, am 9. 1. 1878, eine Verletzung am rechten Auge, indem er beim Springen über den Sprungkasten aufgefangen wurde und man ihm dabei mit dem Finger ins Auge stiess.

Digitized by Google

Nach aussen von der Hornhaut ein kleines subconjunctivales Blutextravasat mit einer Erosion in der Mitte, Conjunctiva leicht geröthet, Pupille etwas verengt, aber vollkommen reagirend. Die Bewegung des Auges nach aussen ist schmerzhaft. S. $^{20}/_{50}$.

Am 10. 1. Die rechte Pupille im Dunkelzimmer noch etwas enger wie links, Bewegung des Auges nach aussen schmerzlos, S. $^{1}/_{2}$, mit horizontaler stenopäischer Spalte S. $^{2}/_{3}$, im verticalen Meridian mit — 30 S. $^{2}/_{3}$. Am 12. 1. geheilt entlassen, S. $^{2}/_{3}$ ohne Glas wie links.

In beiden Fällen war weder eine Trübung der Netzhaut noch eine sonstige Abnormität des Augenhintergrundes nachweisbar. Es handelte sich also hier lediglich um traumatische Myopie bezw. Astigmatismus. Für solche transitorische traumatische Refractionsanomalien ist nach den Untersuchungen Berlin's (klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde 1873 S. 42) die Ursache in einer partiellen Spannungsveränderung der Zonula Zinnii, des Aufhängebandes der Linse zu suchen. Die Dehnung der Zonula und die dadurch bewirkte Formveränderung der Linse ist hier aber wohl weniger einer durch Compression des Bulbus in der Richtung von vorn nach hinten verursachten momentanen Erweiterung des Corneo-Skleralringes zuzuschreiben, als vielmehr einer kleinen Blutung zwischen Sklera und Ciliarmuskel oder zwischen Iris und Linse, nach deren Resorption restitutio ad integrum eintritt. Solche kleinen Blutungen entstehen ganz analog dem traumatischen Hyphaema. Ausgesprochener ist noch der folgende Fall:

3) Ein schwerer Reiter hatte einen Hufschlag auf das rechte Auge erlitten und zeigte bei der Aufnahme bläuliche Färbung der geschwollenen Lider, Ecchymosirung der Conjunctiva bulbi, S. auf $^{1}/_{2}$ herabgesetzt. Mit sphaer. Concav 1 Dioptrie S. $^{2}/_{3}$ und mit Concav cylindr. 1,5 Axe horizontal S. = 1. Nach Ablauf einer Woche war S. = 1 ohne Glas.

4) Trompeter Constantin Preussl des 1. Cürassier-Regiments erhielt am 21. 1. 1878 Nachts einen Wurf mit einem steinernen Kruge an das rechte Auge. Am 23. zeigt derselbe bei der Aufnahme beide Lider stark geschwellt und sugillirt, so dass die Lidspalte nur sehr wenig geöffnet werden kann. Die Schleimhaut des unteren Lides ragt stark gewulstet und dunkel geröthet aus der Lidspalte hervor, Bewegung des Auges nach innen schmerzhaft, nach aussen nicht, Cornea intact. Am folgenden Tage, 24. 1., besteht diese Schmerzhaftigkeit nicht mehr, auch ist die Schwellung weit geringer, die Pupille erweitert, nach unten verzogen und sehr träge reagirend, doch besteht keine Synechie, Cornea intact, nach unten und aussen um dieselbe eine dichte Sugillation. Myopie $^{1}/_{20}$ mit S. $^{20}/_{40}$.

Am 28. 1. Pupille beinahe kreisrund, noch erweitert, reagirt sehr gering und träge. M. $^{1}/_{20}$ mit S. fast $^{20}/_{30}$.

Am 30. 1. Pupille des beschädigten rechten Auges etwas lebhafter reagirend, bleibt aber immer weiter als links.

Am 4. 2. Emmetropie rechts S. $^{9}/_{15}$.

Digitized by Google

Am 10. 2. erscheint die noch immer erweiterte Pupille nach unten etwas eingekerbt und von zwei vorspringenden Wärzchen begrenzt, keine Synechie.

Am 18. 2. S. $^{13}/_{15}$, $^{1}/_{2}$ Stunde noch Eserineinträuflung ($^{1}/_{2}$proc.) Pupillenweite 2 mm, nach $^{3}/_{4}$ St. M. $^{1}/_{10}$, S. $^{20}/_{20}$, nach 1 St. Pupille 1 mm Durchmesser, nach $1^{1}/_{2}$ St. M. $^{1}/_{20}$, S. $^{20}/_{20}$, Pupillenweite noch 1 mm, zugleich wird ganz beträchtliche Iridodonesis constatirt.

Am folgenden Tage, 19. 2., kein Irisschlottern mehr, die Pupille wieder um 1 mm weiter als links.

Am 25. 2. wird Patient mit normaler Sehschärfe und Emmetropie beiderseits geheilt entlassen.

Vier Wochen später waren beide Pupillen gleich weit.

Hier dürfte die einwirkende Gewalt im Gegensatz zu den 3 vorausgehenden Fällen auch eine Dehnung der Zonula infolge momentaner Erweiterung des Corneo-Skleralringes bewirkt haben, daher das Irisschlottern, welches nach Einwirkung des Myoticums in Erscheinung trat.

Der zufolge der gesteigerten Intensität der Verletzung sich hier anreihende Fall schliesst sich bezüglich der Art ihrer Einwirkung wieder mehr den 3 ersten Fällen an.

5) Ein Chevauleger war von einem Cameraden im Scherz mit einer Schultrense auf das rechte Auge geschlagen worden und zeigte bei seiner am folgenden Tage erfolgten Aufnahme folgenden Befund:

Die Lider des rechten Auges sind geschwellt und zeigen eine Spur von Blutextravasat, die Conjunctiva bulbi ebenfalls geschwellt und geröthet, vermehrte Thränensecretion und lebhafte pericorneale Injection, die Cornea selbst nicht nur oberflächlich wie angehauchtes Glas, sondern in ihrer ganzen Dicke leicht getrübt und erscheint ausserdem die Membrana Descemetii wie bei Iritis serosa mit kleinen Exsudatklümpchen beschlagen, das Kammerwasser ist leicht röthlich tingirt. Die Iris zeigt an einzelnen Stellen hellere, an anderen dunklere Färbung und scheint nach unten aussen am Ciliartheile mit kurzer Sehne abgelöst, die Pupille liegt demgemäss excentrisch nach innen und hat eine mehr querovale Gestalt. Sie reagirt nicht bei Lichteinfall. Schlottern der Iris ist nicht vorhanden. Patient klagt nur über geringe Schmerzen, hat jedoch bedeutende Lichtscheu und kann mit dem beschädigten Auge Finger nur auf drei Fuss zählen.

Am folgenden Tage zeigte sich im unteren Segment der vorderen Kammer eine halbmondförmige Ansammlung von Fibringerinnsel ohne die charakteristische rothe Färbung des Haemophthalmus. Ausserdem liegt noch nach unten innen der Irismitte ein Exsudatklümpchen, einem Pilze ähnlich, auf, welches ungefähr Stecknadelkopfgrösse hat.

Das Kammerwasser hellte sich allmälig auf und die Fibrincoagula resorbirten sich theilweise. Gleichzeitig besserte sich die Sehschärfe, so dass fünf Tage nach der Verletzung die Sehschärfe = $^{1}/_{10}$ war; am 6. Tage schien das Kammerwasser ganz klar, die Cornea noch partiell getrübt, die Fibrincoagula in der vorderen Kammer gänzlich geschwunden, dagegen war noch beträchtliche episklerale Injection und Reizung vorhanden. Am 7. Tage Rückgang der Reizung, S. = $^{1}/_{5}$; am 8. Tage war die Hornhaut nur mehr ganz leicht getrübt und liessen sich nun auch kleine

Digitized by Google

Präcipitate auf der vorderen Linsenkapsel mittelst Focalbeleuchtung nachweisen. Am 13. Tage hatten sich die vorderen Augenmedien so bedeutend aufgehellt, dass der Augenhintergrund nun deutlich sichtbar war und Sehschärfe $^1/_3$ bestand. Mit cylindrisch Concav 2 Dioptrien, Axe diagonal 45° von oben innen nach unten aussen gerichtet, wurde die Sehschärfe sogar nahezu normal. Am 29. Tage war die Sehschärfe ohne Cylinderglas normal, während dies das Sehen verschlechterte. Die Entlassung des Patienten zum Dienst konnte gleichwohl erst am 40. Behandlungstage erfolgen, da bis dahin noch Ciliarreizung mit Lichtscheu und Thränenträufeln bestand.

Bei dem Patienten war demnach infolge der Verletzung nicht nur eine traumatische Keratitis mit Parenchymtrübung, sondern auch eine leichte Dialyse der Regenbogenhaut nach unten aussen entstanden. Das Fibringerinnsel am Boden der Vorderkammer und die Präcipitate an der hinteren Hornhautwand und der vorderen Linsenkapsel stammten von der vom Ciliarkörper abgelösten Iris und einem kleinen Risse in der Iris an Stelle des pilzförmigen Gerinnsels, sowie vom Ciliarkörper selbst, daher die lang andauernde Ciliarreizung, und endlich war auch noch ein kleines Blutextravasat in den Ciliarmuskel oder die Umgebung der Linse gesetzt worden, wofür der vorübergehende Linsenastigmatismus spricht.

Die Heilung war eine definitive, jedoch blieb die Pupille noch längere Zeit mit Excentricität nach innen erweitert.

Die Behandlung bestand in Eisumschlägen, örtlichen Blutentziehungen, Atropineinträuflungen, leichtem Druckverband, Dunkelcur.

6) Georg Eibeler, Kanonier des 3. Feld-Artillerie-Regiments, erhielt in der Nacht vom 16. auf den 17. Juni 1878 bei einer Wirthshausrauferei einen Faustschlag auf das rechte Auge. Bei der Aufnahme am 20. Juni zeigte derselbe bei Schwellung und Sugillation der Lider beider Augen linkerseits Ecchymosirung der Conjunctiva bulbi, traumatische Mydriasis mittlerer Weite und nach oben und aussen im Irisfalze ein kleines knopfförmiges Blutextravasat, die Pupille sah man nicht schwarz, sondern einen grau-röthlichen Reflex gebend; die Hornhaut zeigte einzelne Stichelungen und etwas excentrisch nach unten eine kleine punktförmige Trübung. Der Augenhintergrund war nicht sichtbar; mit dem verletzten Auge wurden am Tage der Aufnahme Finger auf $^1/_2$ Meter unsicher gezählt. Am zweitfolgenden Tage, 22. 6., war die Sehschärfe bereits auf $^7/_{40}$ gestiegen und der Augenhintergrund wie durch einen Schleier wieder sichtbar, jedoch am 3. Tage nach der Aufnahme, 23. 6., war die Sehschärfe wieder auf Fingerzählen in kurzer Distanz bei völlig unsichtbarem Augenhintergrunde zurückgegangen, die Pupille erschien schwarz. Patient, der auch über drückenden Schmerz im linken Auge klagte, erhielt Abends sechs Blutegel und zeigte nun am folgenden Tage, 24. 6., links wieder Sehschärfe $^1/_7$ und den Augenhintergrund nur wenig verschleiert. Am 10. Tage nach der Verletzung, 27. 6., wurde links ophthalmoskopisch Myopie $^1/_{30}$ bestimmt und am 28. 6. bei Myopie $^1/_{40}$ S. = $^2/_3$ constatirt. Am Tage der Entlassung des Patienten, 9. 7., bestand Emmetropie und Sehschärfe $^{25}/_{20}$ links, H. $^1/_{120}$ bei gleicher Sehschärfe rechts, die Augenmedien völlig klar, das kleine Blutextravasat im Irisfalze war resorbirt worden, jedoch bestand noch Mydriasis, indem die Pupille links 6 gegen 2,5 mm rechts Durchmesser hat.

Bemerkenswerth erscheint in diesem Falle ausser der Mydriasis und traumatischen Myopie des linken Auges, dass auch das rechte weniger

Digitized by Google

direct von dem Insult betroffene Auge vorübergehend minimale Myopie $^1/_{120}$ mit S. $^2/_3$ (am 21. 6.) bei Nahpunktslage in 12 cm zeigte, während in Wirklichkeit H. $^1/_{120}$ mit S. $^{25}/_{20}$ bestand. Auf dem linken Auge wurde der Nahpunkt am 6. 7. bei M. $^1/_{120}$ und S. $^{20}/_{20}$ in 16, am 8. 7. in 13 cm bei $11^1/_2$ cm rechts bestimmt. Es handelte sich hier also um beiderseitige Contusion der Bulbi mit stärkerem Insult des linken. Während das rechte Auge nur minimale Erhöhung der Refraction um $^1/_{60}$ und Herabsetzung der Sehschärfe von $^{25}/_{20}$ auf $^{20}/_{30}$ zeigte, war auf dem linken durch das Trauma Mydriasis, ein Blutextravasat in den Ciliartheil der Iris und Ruptur von Chorioidealgefässen, also mehr oder weniger vollständige Aderhautruptur mit wiederholter Diffusion des Blutserums in den Glaskörper, wodurch die anfänglich und am 3. Tage constatirte beträchtliche Herabsetzung des Sehvermögens mit überraschender Besserung bedingt war, ferner Myopie etwas höheren Grades als rechts neben Accommodationsbeschränkung, endlich auch noch punktförmige Trübung und Stichelung der Hornhaut bewirkt worden.

Resumire ich die Fälle von 1—6, so ergiebt sich, dass 2 Mal myopischer Astigmatismus, 4 Mal einfache Myopie durch das Trauma bedingt war, für die Herabsetzung der Sehschärfe ergeben sich ausserdem noch im Falle 1 Iritis, im Falle 5 und 6 Trübung der brechenden Medien, im Falle 5 der Hornhaut und Vorderkammer, im Falle 6 der Hornhaut und des Glaskörpers als Ursachen. Für die Fälle 2, 3 und 4 reicht aber der gelieferte Nachweis des vorübergehenden Bestehens von Myopie bezw. regelmässigem Astigmatismus für die Erklärung der Herabsetzung der Sehschärfe annähernd aus, und es dürfte zur Deckung des Restes Berlin's Hypothese, dass ausserdem noch unregelmässiger Astigmatismus bestehe, völlig genügen. Trotzdem dass also Netzhauttrübung oder Veränderungen an der Macula nicht nachweisbar waren, braucht auf die von Schmid-Rimpler (Archiv für Augenheilkunde XII S. 140) wieder aufgenommene ältere Anschauung von einer Functionsstörung der Netzhaut durch Commotio als Erklärungsmoment für die Herabsetzung der Sehschärfe nicht recurrirt zu werden.

Im Folgenden jedoch habe ich über einen frappanten Fall von Erblindung eines Auges durch Trauma ohne Befund zu berichten:

7) Am 15. 8. 1881 ging ein schwerer Reiter zu, der zwei Tage vorher einen heftigen Hufschlag auf die linke Supraorbitalgegend erlitten hatte und angab, infolge dessen auf dem linken Auge erblindet zu sein. Derselbe zeigte mässige Schwellung und Sugillation beider Lider, leichten Reizzustand der Conjunctiva und in der Mitte des Arcus superciliaris eine etwa zwanzigpfennigstückgrosse Hautabschürfung. Die Pupillen sind beide gleich gross, reagiren normal, mit dem linken Auge werden

Digitized by Google

jedoch nicht einmal mehr Finger gezählt, nur Hell und Dunkel einer abwechselnd bedeckten und freigelassenen Lampenflamme unterschieden. Prismen- und Stereoskopversuche bestätigten, dass keine Simulation oder Aggravation vorliege. Der ophthalmoskopische Befund ist negativ, es bestand Hypermetropie von 2 Dioptrien. Die Ordination bestand in Arnicaumschlägen und Strychnininjectionen (0,002). Am nächsten Tage war die Sehschärfe auf dem linken Auge bereits $^2/_7$, am fünften Tage $^2/_3$ und am neunten Tage normal.

Es lag hier somit ein so seltener und deshalb vielfach bezweifelter Fall von plötzlicher Erblindung durch Commotio retinae infolge eines auf die Supraorbitalgegend einwirkenden Schlages vor.

Einen ähnlichen Fall beobachtete ich in meiner Privatpraxis, den hier anzufügen ich mir wohl gestatten darf:

Eine junge Dame wurde am 24. Februar 1876 im offenen Wagen umgeworfen und erlitt hierbei durch eine stumpfe Eisenspange, in welche der Haken des Spritzleders eingefügt wird, einen Stoss auf die rechte Supraorbitalgegend und durch das obere Lid auf den rechten Bulbus und will sofort nach der Beschädigung auf diesem Auge völlig erblindet sein. Bewusstlosigkeit war nicht eingetreten, aber mehrfaches Erbrechen. Die Behandlung bestand in örtlichen Blutentziehungen und kalten Umschlägen.

Am 27. 2., also drei Tage nach der Verletzung, sah ich Patientin zum ersten Male und constatirte folgenden Befund:

Ueber dem rechten Augenbrauenbogen, zwischen dessen Mitte und dem Supraorbitalnerven, sind die Weichtheile ein wenig geschwellt, gegen Druck schmerzhaft, geringe bläuliche Färbung des oberen Lidrandes, Bulbus vielleicht etwas protrudirt, jedoch frei beweglich, die Pupillenreaction ist prompt, auffällig nur, dass, obgleich Bewegungen der Hand angeblich wahrgenommen werden, eine helle Lampenflamme nicht gesehen werden will, das Auge beim Vorhalten derselben nach oben flieht und sich die Pupille minimal, wie nach Eserineinträuflung, contrahirt. Atropin wirkt langsam aber ergiebig. Ophthalmoskopisch werden sehr enge Netzhautgefässe und eine leicht grauliche peripapilläre Trübung der Netzhaut (Oedem) constatirt, ausserdem noch unregelmässiger Astigmatismus.

Ordin.: Ungt. ciner., Eisblase, Dunkelzimmer.

Am 29. 2., nach vorausgegangenem Druck im Auge, Erbrechen.

Am 4. 3. mit dem rechten Auge nicht einmal mehr quantitative Lichtempfindung, die spastische Contractur des Sphinkter bei Aufforderung zum Fixiren andauernd. Ciliargegend noch etwas empfindlich. Phosphène sind deutlich hervorzurufen.

Ordin.: Strychnininjectionen.

Am 22. 4. besteht noch rechts S. = 0, festgestellt überdies durch Prisma und Stereoskop, Papille etwas decolorirt. Ordin.: Jodkali.

Am 24. 8. wird zum ersten Male unter lebhaften Schmerzen auf dem rechten Auge Lampenschimmer, am 15. die Flamme, am 27. die Umrisse von Gegenständen wahrgenommen.

Am 28. werden Finger auf 15' gezählt, Gesichtsfeld eingeengt: nach oben 20°, unten 70, temporalwärts 60, nasalwärts 30°; ophthalmoskopisch: scharfe Papillengrenzen, diese selbst blassroth. Farben werden gut unterschieden, aber mit geringer Ausdauer.

Digitized by Google

Am 11. 9. rechts mit — 1 D. S. $^{15}/_{40}$ ohne jegliche Gesichtsfeldeinengung, jedoch wird nur Snellen II gelesen.

Am 20. 11. S. $^{15}/_{40}$, jedoch H. $^{1}/_{60}$ ophthalmoskopisch: H. $^{1}/_{30}$.

Hier bestand also neben Amaurosis traumatica auch Myopia e traumate, wie in den früheren Fällen, hier jedoch von ungewöhnlich langer Dauer, da das Sehvermögen sich erst ein halbes Jahr nach dem traumatischen Insulte, der völlige Amaurose bedingt hatte, wieder einstellte.

Nun folgen sechs Fälle von Verletzungen durch plötzliche Zusammendrückung des Bulbus mit exquisitem Objectivbefunde und zwar mit nachweisbarer Ruptur der Aderhaut. Drei derselben (10, 11 und 13) wurden allerdings nicht auf die Station aufgenommen, sondern nur ambulant untersucht, sind daher nicht in Tabelle 2, sondern in Tabelle 3 aufgenommen und sollten daher im 2. Theile dieses Berichtes besprochen werden, ich führe sie jedoch zweckmässiger hier gleich mit auf.

8) Ein Rekrut hatte sich vor dem Einrücken zum Dienste eine Beschädigung des rechten Auges durch einen heftigen Stoss gegen dasselbe bei der Schusterarbeit zugezogen. Ophthalmoskopisch wurde eine Ruptur der Chorioidea nach unten und aussen von der Papille des Sehnerven, dieselbe in unregelmässiger Bogenform umkreisend, functionell ein auf 30 cm thalergrosses, nahezu centrales Skotom und Herabsetzung der Sehschärfe auf $^{1}/_{10}$ constatirt.

9) Ein Kanonier des 1. Feld-Artillerie-Regiments, Johann Uhl, am 18. Mai 1881 aufgenommen, gab an, dass ihm im August 1880 bei Ausübung seines Drechslerhandwerks ein Holzsplitter an das rechte Auge gesprungen sei. Das Auge soll damals acht Tage geschwollen und roth gewesen sein und seit October oder November 1880 das Sehvermögen desselben abgenommen haben. Bei der Aufnahme auf die Station klagte Patient ausser über Sehschwäche des betroffenen rechten Auges über „Nebel und schwarze Tupfen vor demselben".

Die Untersuchung ergab links normale S., rechts werden mit Convex 4,5 D. mit Mühe Buchstaben von Snellen 16 gelesen. Ophthalmoskopisch wurde ein vor der Papille im Glaskörper befindlicher, die Papille nach beiden Seiten überragender, aus feinen punktförmigen Glaskörpertrübungen, die ziemlich unbeweglich sind, gebildeter Querstreifen und nach oben und innen (umgekehrtes Bild) von der Papille des Sehnerven theils Plaques, theils strichförmige Defecte der Chorioidea constatirt. Die Gesichtsfeldprüfung ergab eine allgemeine, im vertikalen Meridian oben winkelförmig einspringende, nicht sehr beträchtliche Einengung der Aussengrenze und der Farbenfelder, ein eigentliches Skotom war nicht nachweisbar. Trotzdem dass bei dem längeren Zeitraum zwischen Verletzung und Aufnahme des Patienten die Therapie keine Aussicht auf Erfolg bot, brachten doch wiederholte Heurteloup'sche Blutentziehungen, Einreibungen von Ungt. ciner. und Pilocarpininjectionen, allerdings ohne sonstige Aenderung im Befund, die Sehschärfe auf $^{1}/_{12}$. Sicher war hier ein Riss der Aderhaut mit Erguss der Blutung in den Glaskörper Folge der nicht einmal sehr heftigen Verletzung.

10) Ein einjährig-freiwilliger Arzt, welcher angiebt, vor 13 Jahren einen Schlag mit einem Holzkeil gegen das linke Auge erhalten zu haben, zeigt im October 1882

Digitized by Google

auf diesem Auge ophthalmoskopisch im umgekehrten Bilde nach aussen und oben concentrisch um die Sehnervenpapille einen sichelförmigen weissen Defect, der in seiner Mitte etwa 1/3 Papillen breit und mit einem Pigmentsaum umgeben ist. Die Ruptur hat aber entschieden die der Macula lutea zunächst gelegene mediale Partie und diese selbst alterirt, da ein kleines paracentrales positives Skotom temporalwärts besteht, die centrale Sehschärfe nur 2/5 beträgt und der Untersuchte besonders darüber klagt, dass er beim Lesen immer das gelesene Wort aus dem Gesichtsfeld verliere, sobald er das folgende fixirt.

11) Ein Rekrut des 3. Jäger-Bataillons, welcher angiebt, auf dem rechten Auge infolge eines vor etwa zehn Jahren erlittenen Steinwurfes nur mehr einen Schein zu haben, will mit diesem Auge nicht einmal mehr Finger erkennen, jedoch hell und dunkel unterscheiden können, auch wird die herabgeschraubte Lampenflamme richtig localisirt. Der ophthalmoskopische Befund war folgender: Querovale Papille mit deutlichem Skleralringe und 1/5 P. breitem Meniscus nach aussen bei Myopie von 1,5 D., ebenso wie auf dem linken Auge. 1/2 Papillenbreite nach oben ein 1 1/2 P. grosser weissgelblicher Defect ungefähr von gleicher Form wie die Papille selbst. Der äussere Rand des Defectes ist durch einen dichten Pigmentsaum abgegrenzt und seine Oberfläche mit dichten Pigmentklumpen bedeckt, diese letzteren scheinen zum Theil wie die Beeren einer Traube einem sonst ununterbrochen nach oben ziehenden Netzhautgefässe anzuhängen. Einzelne nach dem äusseren Rand zu gelegene Pigmentklumpen haben ganz das Aussehen von grossen Knochenkörperchen. Die Netzhautgefässe ziehen, wie bemerkt, unverändert über den Chorioidealdefect hinweg. Ferner in einer Entfernung von 2/3 P. unter der Papille befindet sich ein parallel dem Papillenrand, also etwas gekrümmt verlaufender schmutzig weissgelblicher Streifen von der Breite eines starken Papillengefässes und die seitlichen Ränder der Papille etwas überragend; von der Mitte des Streifens geht eine kleine Zacke nach unten, die von einer schmutzig grauen Pigmentansammlung umgeben ist. Interessant war die Untersuchung des Gesichtsfeldes, welche einen entsprechend den beiden unterbrochenen Rissstellen der Chorioidea zwischen 20 und 30° vom Fixirpunkt gelegenen nicht unterbrochenen ringförmigen Defect ergab, sowie dass die Farbenempfindung im übrigen Gesichtsfelde eine normale war.

Aehnlich verhielt sich bezüglich des Gesichtsfeldes Fall 12, der an anderer Stelle unter den Operationen eingehender beschrieben werden wird. Hier führe ich nur das Erforderliche an.

12) Ein Gefreiter des 2. Chevaulegers-Regiments erhielt auf der Reitschule nach Sturz vom Pferde einen Huftritt in das Gesicht, wodurch ausser schweren Verletzungen der Lider und der Gesichtsknochen auch unzweifelhaft ein Zusammendrücken des rechten Bulbus in der Richtung von vorn nach hinten bewirkt wurde. Der wegen der complicirenden schweren Verletzungen erst später festzustellende Befund am Auge war: traumatische Mydriasis mit Irisschlottern, concentrisch um die Papille verlaufende, von derselben 1/2 bis 2/3 Papillenbreite entfernte, mit einigen Ausläufern versehene Chorioidealrisse. Die Sehschärfe betrug hier jedoch mit — 1,5 Dioptr. = 2/7, der Gesichtsfelddefect ringförmig um den Fixationspunkt.

Es dürften insbesondere diese drei letzteren Fälle eine recht klare Illustration zu v. Arlt's Anschauung bilden, dass die Chorioidealrisse,

Digitized by Google

da durch Dehnung der Gefässhaut entstanden, nothwendig concentrisch zum hinteren Pole (oder, was nahezu dasselbe, zur Peripherie der Papille), also quer zur Richtung, in welcher die Abplattung der Bulbuskapsel bei dem traumatischen Insulte stattfindet, verlaufen müssen und nicht, wie Knapp will, in analoger Weise wie Knochenfissuren und intracranielle Blutergüsse bei Verletzungen des Schädels durch Gegenstoss zu Stande kommen. (v. Arlt, Verletzungen des Auges etc. S. 7 u. f.) Allerdings sind solche markante Fälle selten und recht häufig stimmt die functionelle Störung nicht mit dem ophthalmoskopischen Befunde überein. Das entgegengesetzte Verhalten zeigt z. B. Fall 13:

13) Der Unteroffizier Georg Meder des damaligen 1. Cürassier-Regiments giebt an, am 27. Februar 1871 im Kriege gegen Frankreich von Franzosen in Civil Nachts überfallen worden zu sein und dabei einen heftigen Schlag auf das linke Auge erhalten zu haben. Nach Mittheilung des behandelnden Arztes befand sich nach der Verletzung an der Nasenwurzel eine senkrecht verlaufende, 1/3 Zoll lange, die Haut durchtrennende Wunde, die Lider des linken Auges waren stark angeschwollen und mit Blut unterlaufen; auch habe sich die Bindehaut dieses Auges chemotisch geschwellt gezeigt, obgleich grosse Lichtscheu bestanden, hätte das Auge sonst nichts Abnormes erkennen lassen. Nachdem auch eine functionelle Prüfung nicht vorgenommen worden war, wurde der Verletzte nach fünf Tagen geheilt entlassen und machte längere Zeit wieder Dienst bis zum Schlusse des Krieges, bis ihn eine neuerdings im October 1871 aufgetretene Entzündung des beschädigten Auges wieder veranlasste, ärztliche Hülfe zu suchen. Die Entzündung war in wenigen Tagen beseitigt. Später, als ich den Mann sah, constatirte ich bei ihm folgenden Befund des linken Auges: Pupillenreaction etwas träger als rechts, die grössten Snellen'schen Buchstaben können nur auf geringe Entfernung und excentrisch erkannt werden. Der obere Theil des Gesichtsfeldes mit Einschluss des fixirten Punktes fehlt vollständig; der Gesichtsfelddefect bildet nämlich einen nach unten convexen Bogen, der gegen den Fixirpunkt nabelförmig eingezogen ist; ganz nach oben aussen und innen gegen die Grenze des normalen Gesichtsfeldes besteht wieder schwache Wahrnehmung. Im unteren temporalen Quadranten wird undeutlich verschwommen gesehen, so zwar, dass P. die auf einer schwarzen Tafel diagonal gezogenen Kreidestriche als grauweissliche Fläche sieht; im unteren medialen Quadranten wird deutlich wahrgenommen. Eine eigenthümliche Erscheinung ist noch, dass P. ganz genau oberhalb des Fixirpunktes mit etwas grösserer Ausdehnung temporalwärts eine bläuliche sternförmige, quergestellte Figur dann wahrzunehmen behauptet, wenn er ins Helle, am besten, wenn er auf eine Schneefläche sieht. Der Augenspiegelbefund ergiebt nun im aufrechten Bilde einen halben Papillendurchmesser unterhalb des Sehnerveneintrittes einen scharf begrenzten Defect der Chorioidea, welcher einen lichtgelben Grund und die Form eines nahezu quer liegenden Viertelmondes, mit der Convexität nach unten gerichtet, hat. Nahe seinem oberen Rande wird dieser Defect von einem dicken, die Figur eines Blutgefässes darstellenden Pigmentstreifen durchzogen. Derselbe überragt noch die seitlichen Hörner des Defectes und erstreckt sich in den normal erscheinenden tiefroth tingirten Augenhintergrund. Der grössere horizontal gerichtete Durchmesser des Defectes kommt

Digitized by Google

dem P. Durchmesser ziemlich gleich, der kürzere vertical gerichtete beträgt 1/4 des P. Diameters. Unterhalb dieses Defectes befinden sich noch mehrere kleine Lücken im Chorioidealgewebe. Dieselben sind theils von Pigment umgeben, theils scheint dasselbe aufgelagert. Endlich ist noch zu bemerken, dass über den grösseren Defect ein grösseres Retinalgefäss unverändert verläuft und dass sich ebenso auch die Pigmentflecke als subretinale charakterisiren. Durchsichtige Medien, Sehnervenquerschnitt und übriger Augenhintergrund, speciell die Maculagegend bieten nichts Abnormes. Dem Chorioidealdefecte entspricht also genau die subjectiv wahrgenommene bläuliche Figur im fehlenden Theile des Gesichtsfeldes, für den letzteren sowie für die beträchtliche Herabsetzung des centralen Sehens fehlt der objective Nachweis.

Folgender Fall, der eigentlich unter die Verletzungen der Kategorie IIa gehört und auch anderweitig Interesse bietet, möge hier nun angereiht werden, da der Sitz der Chorioidealruptur, als Ursache der Glaskörpertrübung, vor dem Aequator war und es ausnahmsweise ermöglicht war, hierüber durch die ophthalmoskopische Untersuchung Aufschluss zu gewinnen. Nach v. Arlt's Ansicht (l. c. S. 9) können Gefässberstungen auch in der Nähe des vorderen Fixirpunktes der Chorioidea am Corneoskleralringe bewirkt werden. (Der hintere Fixirpunkt ist an der Eintrittsstelle des Sehnerven, während ausserdem an den Uebergangspunkten der Wirbelvenen von der Chorioidea zur Sklera diese beiden Membranen also in der Mitte zwischen den genannten unzertrennlichen Verbindungen ebenfalls in ziemlicher Ausdehnung fest mit einander verbunden sind.) Doch sind solche Risse infolge Abplattung des Bulbus von vorn nach hinten noch nicht direct nachgewiesen worden. Risse in der Chorioidea vor dem Aequator sind aber bisher nur in Fällen beobachtet worden, wo der Bulbus in dieser Gegend von einem stumpfkantigen Gegenstande getroffen worden war. Hier dürfte der Chorioidealriss wohl nur durch Einknickung der Sklera an dieser Stelle erklärt werden können, gleichwie auch viele Blutungen aus dem Ciliarkörper auf Quetschung desselben durch Prellung der darüberliegenden Skleralpartie zurückzuführen sein mögen. Dies trifft entschieden auch für Fall 6 zu.

14) Ein Kanonier des 1. Fuss-Artillerie-Regiments, Otto Deubl, hatte am 9. April 1878 infolge Explosion eines Brandsatzes ausser vielen Verbrennungen und Verletzungen am Körper durch Sprengstücke eine totale Zerstörung des linken Auges mit senkrechter Schlitzung beider Lider und eine Contusion des rechten Bulbus sowie des gleichseitigen oberen Augenhöhlenrandes, gleichfalls mit senkrechter Schlitzung des oberen Lides, erlitten. Derselbe, später vom Garnisonlazareth Augsburg hierher transferirt, zeigte bei seiner Aufnahme auf der Station am inneren Drittel des rechten oberen Lides ein Coloboma ectropicum, an dessen Spitze eine Knochenfistel mündete. Da das Auge nicht geschlossen werden konnte und äussern Insulten ausgesetzt blieb, befand sich dasselbe in hohem Reizzustande und zeigte ein grösseres Hornhautgeschwür und mehrere Trübungen, so dass die Cornea ganz das Aussehen der neuroparalytischen

Digitized by Google

Entzündung bot. Die Sehschärfe betrug nur $^1/_5$. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab ferner massenhafte schwarze flockige Glaskörpertrübungen, die bei jeder Bewegung des Auges aufwirbelten und den Augenhintergrund verdeckten. Nach Heilung der Knochenfistel durch theilweises Auskratzen mit dem scharfen Löffel wurde nun zunächst, um Erweiterung der verengten Lidspalte zu erzielen, die Blepharophimosen-Operation gemacht. Nach einiger Zeit wurden dann die Ränder des Lidcoloboms, ähnlich wie bei der Hasenschartenoperation, mit Bildung eines Schleimhautläppchens angefrischt und durch drei Nähte mit einander vereinigt. Hierbei wurden die Ränder der beiden durch die Verletzung total getrennten Tarsushälften mit eingeschlossen. Vorher war noch wegen der grossen Spannung die das Colobom mit dem oberen Augenhöhlenrande verbindende straffe Narbe subcutan gelöst worden. Nach gutem Heilverlaufe war der Erfolg der Operation derart, dass das Colobom beseitigt und der Lidschluss wieder ermöglicht war. Damit heilten auch die Cornealaffectionen und hob sich das Sehvermögen derart, dass eine Sehschärfe von $^5/_{12}$ für die Ferne bestand und mit Convex 10 feiner Druck gelesen werden kann. Es waren nämlich inzwischen auch die durch eine Zerreissung von Aderhautgefässen entstandenen dichten Glaskörpertrübungen nach vorherigem staubförmigen Zerfall resorbirt worden. Nach so erfolgter Aufhellung des Augenhintergrundes konnte als Ursache der Blutung in den Glaskörper eine im inneren oberen Quadranten zwischen Aequator und Ciliartheil stattgehabte Chorioidealruptur mit dem Augenspiegel constatirt werden, als deren Folge ein kleiner Defect im äusseren unteren Quadranten des Gesichtsfeldes bestand, ohne dem Patienten störend aufzufallen. Dieser Einriss der Chorioidea war jedenfalls direct infolge Einknickung der Sklera durch das Sprengstück, welches das obere Lid der Länge nach zerrissen hatte, entstanden. — Nachdem Patient ein künstliches Auge erhalten, wird derselbe ohne Entstellung — aber freilich, da dienstuntauglich, ungeheilt entlassen.

Ein weiterer Fall, bei dem jedenfalls auch eine Ruptur der Gefässhaut und zwar in ihrem dem Ciliarkörper benachbarten Theile stattgehabt hatte, lässt unentschieden, ob eine directe Verletzung des Bulbus durch Compression oder nicht vielmehr eine Erschütterung desselben die Ursache war.

15) Ein Chevauleger gab an, dass ihn Anfang Februar 1880 sein Pferd an einen Pfosten geschleudert habe, infolge dessen er heftige Kopfschmerzen bekommen und das linke Auge sich entzündet habe. Doch habe er erst Mitte Februar bemerkt, dass er auf diesem Auge schlechter sehe. Bei seiner am 26. Febr. l. J. erfolgten Aufnahme zeigte er auf der Hornhaut des linken Auges einen ganz schmalen trüben Streifen, von innen unten nach oben aussen, gerichtet. Die Sehschärfe dieses Auges betrug nur $^{20}/_{200}$, Pupillenreaction normal. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nun den Augenhintergrund durch dichte Glaskörperopacitäten verschleiert, die bei Bewegungen des Auges durcheinanderwirbelten. Ausserdem liess sich im aufrechten Bilde mit einem starken Convexglase ein staubförmiger Beschlag auf der hinteren Linsenkapsel und mit einem schwächeren Convexglase ausser den dichten bandförmigen feine fadenförmige Gebilde im vorderen Theile des Glaskörpers constatiren. Die Gesichtsfeldmessung ergab eine geringe Einengung nach allen Richtungen, beträchtlicher nur nach innen unten (42° links gegen 64° rechts). Unter der eingeschlagenen Behandlung: Blutentziehungen, Druckverband, Jodkali hob sich die Sehschärfe auf $^2/_7$,

Digitized by Google

indem die Glaskörperopacitäten theilweise zu staubförmigem Detritus und kleineren weniger dichten, theilweise schleierförmigen Gebilden zu zerfallen schienen, jedoch vorübergehend und sank wieder auf $^{20}/_{100}$, nachdem die dichten Opacitäten wieder eine Zunahme erfahren hatten, doch blieb der Augenhintergrund besser sichtbar, als er anfänglich gewesen, ohne dass jedoch über sein Verhalten ein genauerer Einblick ermöglicht war. Syphilis war auszuschliessen.

Zu den indirecten Läsionen des Auges infolge Verletzung der mit der Orbita in nächster Beziehung stehenden Schädelknochen gehörend führe ich folgenden unter Neuritis optici aufgeführten Fall an:

16) Der Kanonier Franz Zellner des 1. Feld-Art.-Regts. hatte im November 1879 als Stallwache einen Pferdeschlag auf die rechte Augenbrauengegend erhalten, infolge dessen er bewusstlos niederstürzte. Er wurde an dieser Verletzung auf der chirurgischen Station behandelt und im December 1879 geheilt entlassen. Wenige Tage nach seiner Entlassung verspürte er Schmerz in der Gegend des erlittenen Schlages und das Tragen des Helmes machte ihm Beschwerden, auch glaubte er jetzt erst eine Abnahme der Sehkraft des rechten Auges zu bemerken, früher war er stets gesund und nie augenleidend.

Die Untersuchung bei der Aufnahme am 20. Januar 1880 ergab: An der Stelle des erhaltenen Pferdeschlages befindet sich eine vom Arcus superciliaris des rechten Auges von aussen unten nach oben innen linear verlaufende ca. 5 – 6 cm lange Narbe, die leicht adhärent war. Die Kante des Supraorbitalrandes fühlte sich etwas abgestumpft an, und war die ganze Gegend, wo die Narbe verlief, schon bei geringem Drucke empfindlich; auch wurde das Abheben der Narbe von ihrer knöchernen Unterlage als sehr schmerzhaft angegeben. Die Prüfung der Sehschärfe ergab etwas über $^1/_2$ rechts, $^{10}/_{70}$ links. Gläser verbesserten nicht. Als zunächst die Epilation einiger falsch stehender Cilien, die eine Conjunctivalreizung bedingten, vorgenommen wurde, fiel Patient in eine tiefe Ohnmacht. Die Prüfung des Gesichtsfeldes, wiederholt am Perimeter vorgenommen, ergab beiderseits, und zwar links etwas beträchtlicher, nicht nur eine ziemlich gleichmässige concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, sondern auch eine adäquate der Farbenfelder mit zunehmender Einschränkung der Grünempfindung. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand sich eine ausgesprochene Schwellung der Sehnervenpapille rechterseits, die Venen waren strotzend wie im Stauungszustande gefüllt, geschlängelt, die Papillengrenzen unregelmässig, verschwommen; linkerseits scharf begrenzte Papille, leicht gelblich decolorirt und weniger transparent, die Gefässe innerhalb der Papille leicht verschleiert. Hinsichtlich der Diagnose wurde trotz der rechtsseitigen Stauungspapille doch die Annahme einer Neuritis retrobulbaris oder auch descendens mit Ausgang in Atrophie im Hinblick auf die beträchtliche Abnahme der Erregbarkeit der Netzhautperipherie und den Spiegelbefund linkerseits festgehalten. Jedenfalls verdienten in letzterer Richtung auch die angeführten cerebralen Erscheinungen: Bewusstlosigkeit, Kopfschmerz, der Ohnmachtsanfall Berücksichtigung.

Die eingeschlagene Behandlung bestand zunächst in ableitenden Fussbädern, Ableitung auf den Darmcanal, Bepinselungen der Stirn- und Schläfengegend mit Jodtinctur; dann wurde Jodkali längere Zeit innerlich verordnet und ein Setaceum in den Nacken angelegt, das mehrere Wochen getragen wurde. Unter dieser Behandlung, verbunden mit dem entsprechenden diätetischen Verhalten, besserte sich der

Digitized by Google

Zustand allmälig, so dass sich nach 6 Wochen folgender Befund constatiren liess: Die nur in geringer Ausdehnung adhärente Narbe war nicht mehr schmerzhaft, der rechte Supraorbitalrand noch etwas aufgetrieben, jedoch gegen Druck nicht mehr empfindlich; kein Kopfschmerz und Schwächegefühl mehr. Die Gesichtsfeldprüfungen ergeben eine langsame Ausdehnung desselben, die letzte, am 24. 3. vorgenommene, eine nahezu normale Aussengrenze beider Gesichtsfelder. Die Farbenfelder hatten sowohl für Blau als Roth zugenommen und war für Grün sogar als völlig normal zu bezeichnen. Die Sehschärfe betrug rechts $^{20}/_{30}$, links $^{20}/_{50}$ bei beiderseitiger Emmetropie. Der ophthalmoskopische Befund hatte sich links nicht geändert, rechts waren die Grenzen der Papille nun scharf, nur der obere innere Quadrant war noch stärker geröthet und differenzirte sich wenig vom benachbarten Augenhintergrunde, doch verliefen die Netzhautgefässe in gleichem Niveau, traten scharf hervor und waren von normalem Caliber, während links die Arterien entschieden etwas dünner waren und nicht so deutlich die doppelte Contourirung erkennen liessen. Der Mann wurde am 27. 3. 80 geheilt entlassen und entzog sich durch seine darauf erfolgte Beurlaubung der weiteren Beobachtung.

II. Verwundungen durch Eindringen eines mechanisch wirkenden Körpers und zwar a. ohne Hinterlassung eines fremden Körpers.

Bekanntlich pflegt Blosslegung der Cornealnerven durch oberflächlichen directen Substanzverlust heftige und anhaltende Schmerzen mit starkem Reizzustand des Auges zu verursachen. Auch sind oft leichte Quetschungen, ohne dass ein erheblicher Substanzverlust gesetzt wurde, Ursache des so sehr gefürchteten Ulcus serpens der Cornea. Es sind daher derartige Verletzungen der Hornhaut, selbst wenn sie sich nur als Abschürfungen dieser Membran, wobei bloss das Epithel abgestreift wird, oder als Defecte mit Betheiligung der oberflächlichen Faserlagen darstellen, immer mit grosser Sorgfalt zu beachten.

Fünf derartige Beschädigungen beobachtete ich im letzten Halbjahre und führe sie hier etwas eingehender an, da sie bei Cavalleristen häufig zur Beobachtung kommen werden.

1) Ein Fahrer des 1. Train-Bataillons, Anton Meier, aufgenommen am 14. Juli 1882, giebt an, dass ihm zwei Tage zuvor beim Heuaufladen ein Grashalm ins rechte Auge gekommen sei, worauf sich sofort heftiger Schmerz und Entzündung eingestellt hätten. Bei der Aufnahme zeigte die rechte Hornhaut in ihrem centralen Theil ein Eiterinfiltrat von etwas über 3 mm Durchmesser, umgeben von mehreren kleinen punktförmigen und nach oben innen streifenförmigen Infiltraten, dabei starke Chemosis mit Injection der Conjunctiva bulbi. Obgleich bei der starken Blähung des Eiterinfiltrates Ausbruch nach aussen drohte, schien mir eine Spaltung durch das Messer doch nicht so dringlich, um den spontanen Verlauf nicht beobachten zu können. Unter Anwendung von carbolisirtem Atropin und dem feuchtwarmen Borverbande, der täglich zweimal gewechselt wurde, kam es nur zu einer leichten, wohl durch den verletzenden Körper verursachten Erosion nach innen von dem Eiterinfiltrate,

Digitized by Google

dessen Resorption so rasch von Statten ging, dass am 16. Behandlungstage nur noch eine punktförmige centrale Trübung restirte und Patient mit Sehschärfe $^2/_3$ geheilt entlassen wurde.

2) Eine ähnlich acquirirte Verletzung durch einen Strohhalm verursachte bei dem Sergeanten Adolf Podolsky des 4. Jäger-Bataillons auf der Hornhaut des rechten Auges nur drei kleine graulich belegte Epitheldefecte, die unter Anwendung von Atropin und Borumschlägen innerhalb drei Tagen heilten.

3) Einem Gemeinen des 1. schweren Reiter-Regiments, Ernst August Becker, hatte drei Tage vor seiner Aufnahme sein Pferd mit dem Schweif in das linke Auge geschlagen, worauf sehr heftige Schmerzen auftraten. Patient zeigte auf der Conjunctiva bulbi eine bedeutende Gefässentwickelung, die besonders von oben innen nach unten aussen gegen die Cornea gerichtet ist, auf deren inneren oberen Quadranten ein schmaler weisser Streifen von etwa 8 mm Länge und 1 mm Breite bemerkt wird. Bei Lupenvergrösserung zeigt sich, dass der Streifen in ein vorderes blasenförmig anschwellendes Ende ausgeht und senkrecht auf diesen Streifen von der Conjunctiva her parallel angeordnete Gefässe ziehen. Das Auge ist sehr empfindlich und zeigt vermehrte Secretion. Die Behandlung bestand ebenfalls in Atropineinträuflung und lauen Borumschlägen. Am 6. Tage nach der Aufnahme scheint der erwähnte Streifen dem unbewaffneten Auge fast ganz verschwunden. Unter der Lupe erscheint derselbe in mehrere discontinuirliche graulichе Flecke getrennt. Am 9. Tage wurde Patient mit ganz reiner Hornhaut und ungestörtem Sehvermögen geheilt entlassen.

Würde in solchen Fällen Atropin allein den Schmerz nicht stillen, so sind Morphiuminjectionen dringend zu empfehlen, vor Anwendung der so beliebten kalten Umschläge, besonders von Eiscompressen, ebenso zu warnen.

Zwei perforirende Verletzungen als seltenere Vorkommnisse mit sehr günstigem Ausgange sollen in Folgendem Erwähnung finden:

4) Ein Sattler des 1. Train-Bataillons hatte sich am 20. Juni 1882 mit einer starken Sattlerahle, die er mit nach aufwärts gerichteter Spitze in der rechten Hand hielt, beim Nähen ausgleitend, in das rechte Auge gestochen. Bei der Aufnahme zeigte Patient 3 mm vom inneren Hornhautrande entfernt, eine 4 mm lange, schräg nach aussen verlaufende perforirende Wunde, die Iris stecknadelkopfgross in die Wunde prolabirt, das Kammerwasser abgeflossen, die Pupille verzogen. Es wurde von dem dujourhabenden Arzte ein Occlusionsverband angelegt und in richtiger Würdigung der Sachlage kein Atropin eingeträufelt. Am anderen Morgen constatirte ich verhältnissmässig geringe Reizung des verletzten Auges, die Iris ist der Ausdehnung der Wunde nach in derselben und gegen dieselbe hin verzogen, vorgefallen, die Umgebung der Wunde getrübt, das Kammerwasser ist schon ziemlich wieder ersetzt. Die Tags zuvor sofort angezeigte Excision des vorgefallenen Iristheiles war leider nicht mehr thunlich, um das Bild einer unbeabsichtigten Iridectomie vervollständigen zu können. Glücklicherweise war die Linse nicht verletzt worden, was der Stumpfheit und dem starken Dickendurchmesser des Instrumentes zuzuschreiben ist. (7 mm Breite bei 4 mm Dicke.) Die weitere Behandlung bestand in Application des stark angezogenen nassen Bor-Druckverbandes, und als sich einmal die prolabirte Iris hervorzubauchen drohte, in Einträuflung von Eserinum salicyl. Nachdem jedoch am

Digitized by Google

achten Tage nach Anwendung dieses Mittels eine feine hintere Synechie auftrat, wurde es weggelassen und genügte der Occlusionsverband eine solide Vernarbung zu bewirken. Die feine Synechie ist ohne Anwendung von Atropin wieder verschwunden, das in diesem Falle natürlich bei der peripheren Wundlage streng contraindicirt war. Nach vierwöchentlicher Behandlung wurde Patient mit Sehschärfe $^2/_3$ infolge des durch die vordere Synechie bewirkten geringen Hornhautastigmatismus geheilt entlassen.

5) Einem Soldaten des 10. Infanterie-Regiments war am 17. Februar 1882 auf der Strasse, wie er glaubt, ein Strohhalm in das linke Auge gestossen, er will den Fremdkörper selbst ausgezogen und weggeworfen haben. Er wurde darauf in das Garnisonlazareth Landsberg und von dort wegen bedrohlicher Erscheinungen auf die hiesige Augenkrankenstation gebracht. Bei seinem Zugange zeigte er bei ziemlichem Reizzustande dieses Auges etwas nach aussen oben vom Centrum der Hornhaut eine kleine dichte Narbe, die Pupille war erweitert und zwar infolge zweier derber Synechien in 8-Form, die Linsenkapsel war ebenfalls verletzt und die Linse kataraktös gequollen. Durch energische Atropineinträufelung wurden zunächst die Synechien gelöst und der Reizzustand durch leichte Eiscompressen und Morphiuminjectionen gemässigt. Bald fielen einzelne Corticalmassen in die vordere Kammer, verfielen hier der Resorption, bis nur der Linsenkern noch übrig blieb. Ende März 1882 war das Pupillargebiet schon theilweise frei und bestand mit Convex 9 D. S = $^1/_{10}$. Unter fortgesetzter Anwendung des Atropins ging auch die Resorption des Kerns so vollständig und ohne irgend bedrohlichen Reizzustand von Statten, dass Ende April bei ganz reiner schwarzer Pupille mit Convex 10 D. normale Sehschärfe, d. i. $^{20}/_{XX}$, erreicht wurde. Der Mann blieb diensttauglich.

Es ist dies der einzige Fall von Katarakt, über den ich berichten kann, fast möchte ich sagen: „leider“ bedurfte nicht einmal dieser eines operativen Eingriffes.

Auch dieser Fall bietet Interesse dadurch, dass die Verletzung in Form einer nahezu kunstgerechten Operation (Discission) stattfand, sowie dadurch, dass die Resorption ohne Zwischenfälle mit einem für Staaroperationen idealen Endausgange ohne ernstlicheren Eingriff von Statten ging. Dunkel ist hier nur die Angabe des Patienten über die Entstehung. Es ist nicht wohl denkbar, dass ein vom Sturm, wenn auch noch so heftig geschleuderter Strohhalm Hornhaut und Linsenkapsel scharf durchbohre, wenn auch andererseits unbedingt als richtig zugegeben ist, dass Patient sich den Fremdkörper selbst sofort herausgezogen habe. Anderweitige Erhebungen führten jedoch zu keinem Resultat.

b. Mit Zurücklassung eines fremden Körpers.

Es dürfte wohl überflüssig erscheinen, mich über die Entfernung fremder Körper, welches meist kleine Metallsplitterchen waren, auszulassen. Ich möchte nur dem Bedauern Ausdruck geben, dass sie selten kurz nach der Beschädigung in das Lazareth gebracht wurden und dadurch ihre

Digitized by Google

Entfernung schwieriger geworden war. Mehrmals waren sich sogar die Patienten einer Verletzung gar nicht bewusst.

So wurde im Winter 1877/78 bei einem Soldaten ein schon fünf Monate in der Hornhautmitte abgekapseltes Metallsplitterchen, das erst mittelst Focalbeleuchtung nachweisbar war, mit der Staarnadel ausgehoben, und von einem zweiten sogar in Abrede gestellt, dass ihm je etwas ins Auge gekommen sei. Die Rostfarbe der centralen Hornhauttrübung machte jedoch auf einen ganz kleinen metallischen Fremdkörper aufmerksam, welcher dann auch unter Lupenvergrösserung gesehen und mittelst dieser Beihülfe entfernt wurde.

Im Winter 1880/81 wurden bei einem Trainsoldaten, der sich einer Verletzung nicht erinnern konnte, jedoch wegen Schmerzhaftigkeit seines rechten Auges Hülfe suchte, mittelst Focalbeleuchtung zwei kleine Eisensplitterchen im unteren Drittel der Hornhaut nachgewiesen, die von einem weissen infiltrirten Hof umgeben waren. Nach Entfernung der Fremdkörper mittelst Staarnadel trat, wie in den beiden vorausgehenden Fällen, rasch Heilung ohne Hinterlassung einer Trübung oder einer Sehstörung ein.

In einem vierten Falle war die Diagnose sogar einige Zeit eine irrthümliche. Ein Gemeiner des 2. Infanterie-Regiments, Zegerl, der schon öfter an Augenentzündungen, wie anzunehmen, an phlyktänulärer Conjunctivitis, gelitten hatte, ging am 22. Februar l. J. mit folgendem Befunde zu: Am linken Auge besteht eine circumscripte Injection und Gefässneubildung der Augapfelbindehaut, die Gefässe ziehen radiär nach einem am inneren Limbus gelegenen grösseren und einem einige Millimeter unterhalb gelegenen kleineren Bläschen. Schmerzen werden stärker angegeben, als der Reizzustand des Auges annehmen lassen sollte. Genauere Lupenuntersuchung ergab nun, dass in dem oberen Bläschen ein schwarzes Körperchen sich befand, welches sich nach Anstechung des Bläschens mit der Staarnadel und Entfernung durch dieselbe als ein kleiner cystös abgekapselter Fremdkörper erwies. Jetzt erinnerte sich Patient auch, dass ihm früher einmal in einer Mühle etwas in das Auge gesprungen sei. Nach Entfernung des Fremdkörpers verlor sich auch das andere Bläschen sowie der Reizzustand des Auges zwar langsam aber vollständig. Hier hatte also ein im Limbus conjunct. eingebetteter Fremdkörper ganz frappant eine phlyktänuläre Bindehautaffection vorgetäuscht.

Ernstlichere Verletzungen boten 2 als Zieler auf dem alten nun nicht mehr benutzten Schiessstande, dem sog. Kugelfang, verwendete Soldaten:

1) Ein Gemeiner des 1. Infanterie-Regiments, Georg Schmucker, wurde am Vormittage des 24. Mai 1879 direct vom Schiessplatze her auf die Station gebracht. Nach seiner Angabe war ihm, als er beim Infanterie-Scheibenschiessen als Zieler thätig gewesen, ein fremder Körper, dessen Art ihm nicht bekannt, mit grosser Gewalt ins linke Auge geschleudert worden. Die Untersuchung ergab ausser je einer am linken unteren Lide, sowie an der Stirne zwischen beiden Supraorbitalbogen befindlichen schnittförmigen Excoriation, die bezüglich ihrer Richtung von unten aussen nach oben innen übereinstimmten, eine scharfrandige, penetrirende Bulbuswunde, die, etwas unter der Mitte der Hornhaut beginnend, sich in der Richtung gegen innen und unten, entgegengesetzt den erwähnten Hautverletzungen hinzieht, etwa 7 mm lang ist und zu $^2/_3$ ihrer Länge der Hornhaut, zu $^1/_3$ der Sklera angehört. Die Iris war an ihrem inneren oberen Theil in etwa $^1/_3$ ihrer ganzen

Digitized by Google

Peripherie vom Ciliarkörper losgerissen und ein beträchtliches Stück derselben durch die Hornhautwunde vorgefallen, welches abgetragen wurde. Die vordere Augenkammer war aufgehoben, die Linse schien dislocirt, die Kapsel durch einen Riss eröffnet, der Glaskörper durch Bluterguss getrübt. Das Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindung (Unterscheidung von hell und dunkel) herabgesunken. Die anfänglichen heftigen Entzündungserscheinungen gingen unter Beobachtung möglichster Ruhe, unter Anwendung von Morphiuminjection, Druckverband und Atropininstillationen verhältnissmässig rasch zurück, die Corneo-Skleralwunde vereinigte sich lineär mit Anlöthung des losgerissenen Irisstückes. Jedoch blieb im verletzten Auge ein ständiger Reizzustand bestehen, der die sofort bei der Aufnahme gehegte Annahme, dass ein Fremdkörper im Auge stecke, sicher zu bestätigen schien. Als nun sieben Wochen nach stattgehabter Verletzung die geringere Tension, die grünliche Verfärbung der Iris und Empfindlichkeit der Ciliargegend des verletzten Auges die Diagnose einer schleichenden Iridocyclitis feststellen und überdies Lichtscheu und leichte rosige circumcorneale Injection des unbeschädigten rechten Auges eine sympathische Affection desselben befürchten liessen, schien die Entfernung des ersteren dringend geboten. Am 14. Juli wurde die Enucleation nach Bonnet in der Chloroformnarkose vorgenommen. Patient, dessen rechtes Auge sofort nach der Operation von jeglicher Lichtscheu und Reizzustand frei blieb und normale Sehschärfe zeigte, wurde mit einem künstlichen Auge versehen, jedoch, da wegen Verlust eines Auges dauernd unbrauchbar, ungeheilt entlassen.

Bei der Section des enucleirten Auges, wobei der Bulbus durch einen die Sehnervenmitte treffenden sagittalen Schnitt in zwei Hälften getheilt wurde, zeigte sich die Chorioidea mit der Retina vom inneren oberen Quadranten her in einer Ausdehnung von 14 mm Länge und 5 mm Breite abgelöst. An der inneren Ciliargegend, entsprechend der Narbe in der Sklera, springt eine derbe 2 mm breite Leiste hervor, die sich bis zur Sehnervenpapille hin und zwar 2 mm unter derselben sich ansetzend erstreckt. Diese Leiste ist oben einfach gefurcht, zu beiden Seiten derselben ist je eine Tasche, deren Länge 14 mm beträgt. Bei Durchschneidung der Leiste nach ihrer Längenachse zeigt sich dieselbe von äusserst derbem Gefüge und knirscht unter dem Messer. Im Innern derselben befindet sich ein Hohlraum von 2—3 mm Durchmesser nach der ganzen Längenausdehnung. Die Dicke des von der Verletzung betroffenen Ciliarkörpertheiles beträgt 4 mm. Die Netzhaut liegt der Aderhaut, auch dem abgelösten Stücke überall an und folgt derselben auch in die beiden in der Aequatorialgegend am tiefsten Taschen.

Die beiden durch den Schnitt getrennten Bulbushälften zeigten sofort nach der Durchschneidung eine ganz auffällige Verschiedenheit. Während nämlich die äussere Hälfte eine ovale Form und einen Längsdurchmesser von 22 mm hat, erscheint die von der Leiste durchzogene innere Hälfte von unregelmässiger Form und in der Richtung von vorn nach hinten

Digitized by Google

verkürzt mit einer Länge von nur 15 mm, so dass man sofort den Eindruck gewinnt, dass diese Verkürzung durch den sich zusammenziehenden Narbenstrang bedingt ist.

Sicherlich giebt nun der Narbenstrang, dessen Constriction Iridocyclitis des verletzten und sympathische Reizung des rechten gesunden Auges inducirte, den Verlauf des Fremdkörpers im Bulbus an, gegen Erwarten wurde ein solcher jedoch nicht gefunden, sondern ist anzunehmen, dass derselbe auch die hintere Wand durchschlug und irgendwo in der Orbita sich abkapselnd unschädlich stecken blieb.

2) Am 7. Mai 1880 ging der Gemeine Mathias Geiger des 1. Infanterie-Regiments mit einer Schussverletzung zu, die er kurz vorher auf dem Schiessstande als Zieler erhalten hatte. Er hatte hinter der Schutzmauer mit dem Rücken gegen dieselbe gestanden und war im Begriffe gewesen, die zu seiner Rechten stehende Scheibe heranzuziehen, als er plötzlich einen heftigen Schmerz im rechten Auge fühlte. Bei der Untersuchung zeigte sich der Rand des unteren Lides in der Mitte leicht gequetscht, dagegen das untere Drittel der Hornhaut vom Epithel und den oberen Schichten des Parenchyms entblösst und gequetscht, so dass es das Aussehen eines unregelmässig begrenzten Geschwüres mit rissigem Grunde darbot; in der Vorderkammer Blutansammlung, die Iris nach innen und unten vom Ciliarrande abgerissen. Beschaffenheit der Cornea und der Vorderkammer, sowie die Consistenz des Bulbus liessen vorläufig annehmen, dass ein Fremdkörper nicht in denselben eingedrungen sei, trotzdem die Erblindung des verletzten Auges eine absolute war. Dagegen führte eine vom inneren unteren Hornhautrande nach innen unten an der Sklera hinziehende Risswunde der Bindehaut zur Entdeckung des Fremdkörpers. Derselbe stak unter dem inneren Theil der unteren Uebergangsfalte, wurde nach Erweiterung der Conjunctivalwunde leicht mit der Pincette hervorgezogen und stellte sich als ein dünnes myrthenblattförmiges Stückchen Blei von 4 mm Länge und $2^1/_2$ mm Breite dar, das auf der einen glatten Seite deutlich die Riffe der Gewehrzüge zeigte. Es war mit Sicherheit anzunehmen, dass das vorgefundene dünne Bleistückchen an einer harten und scharfen Kante von der Kugel abgeschnitten worden war. Die Richtung, in der das Projectil auf das Auge sprang, lässt sich wohl als eine von der rechten Seite her und etwas von vorn gehende annehmen und zwar traf es in nahezu horizontalem Fluge das geöffnete rechte Auge des etwas gebückt stehenden Mannes, contusionirte die Hornhaut, dieselbe zugleich abschürfend, wobei, wie sich am dritten Tage nach der Verletzung herausstellte, die Linse luxirt wurde, und bog dann an der Sklera nach abwärts und innen, hier mit dem scharfen Rande die Bindehaut durchtrennend und drang endlich mit der Spitze voran bis unter die Uebergangsfalte, hier im Bindegewebe hinter dem musc. orbicularis sich festsetzend.

Die Conjunctivalwunde heilte sehr rasch, die Chemosis und das Oedem der Lider verschwand zum grossen Theile, der abgerissene Theil der Iris schien sich infolge der Atropinwirkung wieder anzulegen, der Pupillarrand blieb aber nach innen aufgerollt. Die Hornhaut hatte sich in den folgenden Tagen derart aufgeklärt, dass man nach gleichzeitiger Resorption des Hyphaema die Lage und den Zustand der Linse erkennen konnte. Dieselbe war leicht getrübt und hatte eine derartig

Digitized by Google

dislocirte Stellung angenommen, dass sie mit dem oberen nach vorn gekehrten Rande die Pupille halbirte. Am folgenden Tage war sie mehr nach rückwärts abgewichen, so dass man sie erst, nachdem Patient einige Zeit in sitzender Stellung verharrt, erkennen konnte. In halb sitzender Stellung des Patienten wurde nun die Linse mittelst Lappenschnitts von 4 mm Höhe nach unten entfernt. Theilweiser, jedoch nicht übermässiger Abfluss und Vorfall des Glaskörpers liess sich nicht verhindern; dann mussten noch die abgelösten Irisstücke, die sich in die Schnittwunde legten, mit der Scheere entfernt werden. Unter aseptischem Druckverband heilte die Wunde sehr rasch und schön, trotzdem der Schnitt durch die abgeschürfte Stelle der Hornhaut geführt worden war. Eine weisse dichte, das untere Hornhautdrittel einnehmende Trübung, welche zurückblieb, ist ja nicht der Linsenextraction, sondern der ursprünglichen Verletzung zuzuschreiben. Gleichwohl blieb das Auge fortwährend gereizt und gelang es erst nach einiger Zeit, die Ursache hierfür ausfindig zu machen. Ein kleiner blauer Fleck erschien am unteren inneren Quadranten des Bulbus, und nun liess sich durch genaue Exploration constatiren, dass derselbe von einem Fremdkörper herrühre. Ich ging sofort an die Entfernung desselben, indem ich in die über dem Fremdkörper verschiebbare Bindehaut einen etwa 4 mm langen Schnitt machte, der Fremdkörper konnte nun zwar mit der Pincette gefasst werden, war aber so ausserordentlich fest in die Sklera eingefilzt, dass er sich erst entfernen liess, nachdem das Skleralgewebe durch verschiedene Messerschnitte um denselben losgetrennt war. Derselbe stellte sich als ein etwa $1^1/_2$ mm langes, spitzes, etwas hackenförmig gekrümmtes Bleistückchen dar. Die Conjunctivalwunde wurde durch eine Naht geschlossen und erfolgte rasche Heilung. Infolge der starken Trübung des Glaskörpers blieb das Sehvermögen des beschädigten Auges leider auf quantitative Lichtempfindung beschränkt und musste daher auch dieser Patient trotz befriedigenden Heilerfolges, da wegen Erblindung eines Auges dienstuntauglich, ungeheilt entlassen werden.

Nachdem in ziemlich kurzer Aufeinanderfolge drei*) derartige Augenverletzungen bei Zielern auf dem Kugelfange vorgekommen waren und speciell bei der Beschaffenheit der zweiten Verletzung auf die Richtungslinie des Projectiles sowie darauf mit Sicherheit geschlossen werden konnte, dass es ein abgesprengtes Kugelstück war, nahm ich auf dem Schiessplatze selbst Augenschein vor, um mich über den Vorgang bei einer derartigen Beschädigung zu überzeugen. In Erwägung aller Umstände stellte sich nun bis zur Evidenz heraus, dass diese Bleistückchen, die sich als Abschnitte der Gewehrkugeln darstellten, durch Aufstreifen der Kugeln auf die durch den davor befindlichen Erdaufwurf nicht genügend gedeckte Schiene des Rollgestelles der Scheibe entstanden waren. Kurz darauf wurde der neue Schiessplatz bezogen und ist seitdem ein derartiger Unglücksfall nicht mehr vorgekommen.

*) Bei einem im Sommer 1878 ebenfalls als Zieler verwendeten Manne war bei gleicher Flugrichtung des Projectiles lediglich eine Risswunde des rechten Augenbrauenbogens und der Nasenwurzel bewirkt worden.

Digitized by Google

Die beiden eben geschilderten Verletzungen zeigen, wie selbst kleinere Projectile, die in den Bulbus eindringen, den Verlust des Auges oder wenigstens dessen Sehkraft verursachen. Ganz räthselhaft erscheint daher folgender Fall:

3) Ein Gemeiner des 2. Infanterie-Regiments, **Franz Taschner**, giebt an, im März v. Js. [1880] einen Schrotschuss in das rechte Auge bekommen zu haben, und soll ein Schrot in diesem Auge verblieben sein. Derselbe zeigte ohne äusserlich sichtbare Verletzungen und bei einer Sehschärfe rechts von $^1/_2$ mit —0,5 D folgenden ophthalmoskopischen Befund: An der temporalen Seite der Papille ein Conus, begrenzt von einem weissen Fleck, medial und abwärts von der Papille in der Ausdehnung von etwas über Papillengrösse traubenförmig angeordnete Pigmentklumpen, gegen den Aequator zu dichter werdend und von meridional gerichteten weissen Strängen durchzogen. Die Netzhautgefässe waren nicht darüber zu verfolgen. Stellte man bei der Untersuchung im aufrechten Bilde für den temporalen Papillenrand ein, so betrug die Refraction H 0,5 D, stellte man dagegen nach der Pigmenteinlagerung an der medialen und untern Seite der Papille und noch darüber hinaus gegen die Ciliargegend, woselbst ein starker weiss sehniger Reflex kam, ein, so betrug die Refraction eine Hypermetropie von 18 Dioptrieen, so dass also eine Verwölbung dieser Partie in maximo um 5 mm zu constatiren war. Nachdem auch das Gesichtsfeld sich nach aussen stark eingeengt zeigte (auf 33°), so ist wohl zuzugeben, dass hier ein Trauma überhaupt stattgefunden hat, doch kann man, trotz der bestimmten Angabe des Mannes und des ophthalmoskopischen Befundes, nicht einmal die Wahrscheinlichkeit zugeben, dass hier ein Schrotkorn auch wirklich in den Bulbus eingedrungen und dort abgesackt in der Wandung liegen geblieben sei. —

(Fortsetzung folgt.)

Ein neuer Krankenheber,

construirt vom Stabsarzt Dr. **P. Hase**,
beschrieben vom Stabsarzt Dr. **Carl Richter** in Hannover.

(Hierzu zwei Tafeln.)

Vor Kurzem wurde uns hier in Hannover die Gelegenheit geboten, den neuen Krankenheber des Stabsarztes Dr. Hase im hiesigen Garnisonlazarethe eingehender prüfen und seine Leistungsfähigkeit genauer untersuchen zu können. Die überaus günstigen Resultate, welche wir mit diesem, auf ganz neuen Principien beruhenden Kranken-Hebe-Apparate zu erzielen vermochten, die leichte Handhabung desselben, die Sicherheit, Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der der Apparat dem Kranken angelegt und abgenommen werden kann, und mit der es selbst der schwächsten Person ermöglicht wird, jeden Schwerkranken ohne Mühe, sanft, sicher und schmerzlos zu einer beliebigen Höhe über sein Lager zu heben und zwar viel sicherer, sanfter und gleichmässiger, wie dies selbst die geübtesten Hände mehrerer Krankenpfleger zu thun im Stande sein dürften; ferner die Leichtigkeit, mit welcher 2 Leute jeden Schwerkranken vermittelst

Digitized by Google

dieses Hebeapparates umbetten, in Badewannen, auf Ruhebetten etc. schaffen können, alle diese Vorzüge machen es wohl wünschenswerth, auf diesen werthvollen Apparat etwas näher einzugehen und demselben eine baldige Einbürgerung in alle grösseren Hospitäler zu wünschen.

Die erste Beschreibung des Hase'schen Krankenhebers findet sich im Centralblatt für Chirurgie 1884 No. 14, welchem auch die beigefügten Abbildungen entnommen sind.

Schon vor 2 Jahren hatte Stabsarzt Dr. Hase, welcher wie wohl so mancher Hospitalarzt das Fehlen eines Apparates zum Heben und Umbetten von Schwerkranken, denen jede Berührung auch mit geübten Krankenpflegerhänden die grössten Schmerzen verursacht, und bei denen doch ein solches Umbetten oder das Baden häufig genug dringend erwünscht, ja nothwendig wird, oft genug schmerzlich empfunden hatte, einen auf gleichen Principien beruhenden Hebeapparat construiren lassen, welcher jedoch, wie jeder erste Versuch, noch viel Schwerfälliges an sich hatte. Figur 1 zeigt dieses erste Exemplar eines Krankenhebers, welcher nach Hase's Angaben von C. Seidel in Hannover angefertigt worden ist und welcher eigentlich für die Hygiene-Ausstellung bestimmt war. Dieser transportable Apparat war zwar in mancher Beziehung schwerfällig, zeigte jedoch schon die in den neuen Apparaten (Figur 4) fast unverändert gebliebene Form der Zangen, die — allerdings aus Holz verfertigte — wagerechte Transportstange und die vollkommen wagerechte Hebung des Kranken. Die Zeichnung giebt eine Anschauung, in welcher Weise jeder schon vorhandene Galgen durch Anbringung von 3 Rollen und die Verwendung eines Flaschenzuges für die Befestigung auch des neuconstruirten Krankenhebers von Hase in seinen wesentlichen Bestandtheilen benutzt werden kann. Die Wiedergabe dieses ersten Versuches in der Zeichnung (Figur 1) hat nicht nur historisches Interesse, sondern dürfte auch für alle diejenigen Krankenanstalten von praktischem Werthe sein, welche bereits Galgen, z. B. zur Einrichtung alter Luxationen etc., besitzen. Obgleich die mit demselben angestellten Versuche schon damals die Brauchbarkeit namentlich der gepolsterten Zangen unzweifelhaft klarstellten, so fand derselbe doch, wohl hauptsächlich seiner Unhandlichkeit wegen, wenig Beachtung. Die inzwischen angebrachten Verbesserungen, namentlich die leichte Beweglichkeit, Handlichkeit und Leichtigkeit aller Theile, haben jetzt auch hier, in der Heimath des Erfinders, Alle, welche den Apparat in Anwendung zu sehen Gelegenheit hatten, zu anerkennendem Lobe des Apparates fortgerissen, und das Urtheil des Herrn Professor Kocher in Bern (Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik 1883 Heft 11

Digitized by Google

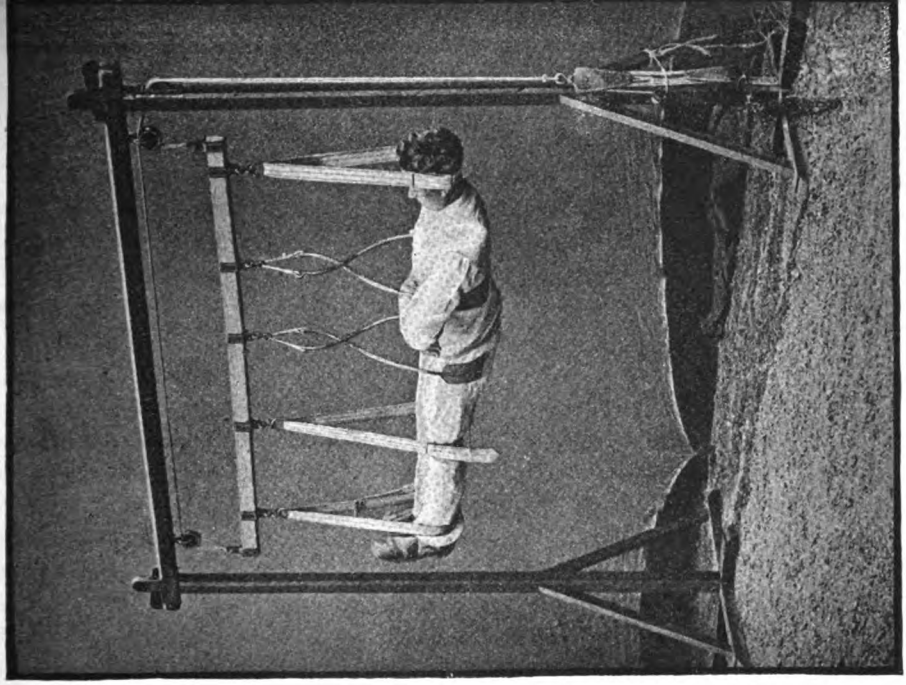
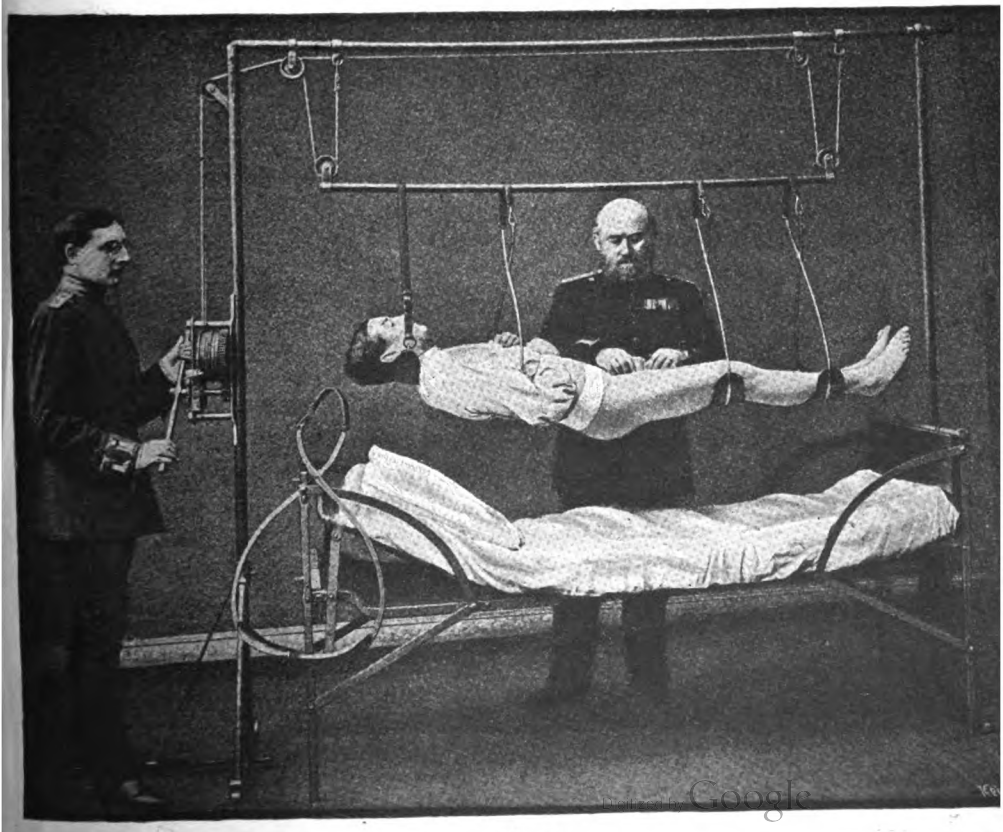


Fig. 4



Digitized by Google

Fig. 4

Digitized by Google

S. 264), „dass der Hase'sche Krankenheber alle bisherigen, zu ähnlichem Zwecke construirten Hebevorrichtungen bei Weitem übertrifft", dürfte wohl bald von Jedem, der den Apparat selbst geprüft hat, laute Bestätigung finden.

Während alle bisher in Anwendung gekommenen Krankenhebevorrichtungen mehr oder weniger dem Principe huldigten, zwischen dem Kranken und seinem Lager einen mit Gurten, oder mit mit Oeffnungen versehener, Leinwand überspannten Rahmen zu bringen, resp. auch dauernd zu lagern, um den Kranken vermittelst dieser Zwischenunterlage von seiner festen Lagerstätte hochzuheben, ahmt der Hase'sche Heber mehr das Umgreifen des Körpers durch die Hände nach. Vor Allem erfordert letzterer kein Anheben oder Hin- und Herdrehen des Kranken, um erst die Gurten, die Leinwand etc. unter den Körper des Kranken hindurchzuschieben, sondern hebt den Kranken direct von seinem Betttuche sanft, sicher und gleichmässig empor; eine Wohlthat, welche wohl keine der bisher bekannten Hebevorrichtungen zu leisten im Stande sein dürfte.

Das Wesentliche an dem Hase'schen Krankenheber beruht in der Verwendung ungleicharmiger, eigenthümlich, entsprechend den menschlichen Händen leicht löffelförmig geformter gepolsterter Stahlzangen, welche Rumpf, Gesäss, Ober- und Unterschenkel umgreifen. Die Verwendung von Zangen zum Heben von Lasten wird in der Technik ja vielfach benutzt; die schweren Eisen- und Cementröhren der Wasserleitungen und Canäle sieht man kaum auf andere Weise heben, auch die zum Aufhängen der Krankentragen benutzten Teufelskrallen dienen ja, wenn auch im umgekehrten Sinne, demselben Principe.

Diese Stahlzangen, deren Form sich besonders deutlich in Figur 4 an der abgenommenen, am Kopfende hängenden Zange zeigt, — 4 an der Zahl — sind ebenso wie ein gepolsterter Nackengurt mittelst Lederriemen an ihren kurzen Armen an einer wagerechten, eisernen Hebestange aufgehängt und können auf dieser nach Bedarf verschoben werden. Diese Hebestange, welche an beiden Enden je 1 Haken zum Aufhängen besitzt, mit den 4 Zangen und dem Nackengurte bildet das Wesentliche des Hebeapparates. Dieselbe kann einfach durch 2 Hanfleinen, welche über an der Zimmerdecke befestigte Rollen zu einem Flaschenzuge laufen, über dem Krankenbette befestigt und zum Heben und Senken des von den Zangen umfassten Kranken verwendet werden. Viel handlicher und vor Allem für Krankenhäuser, wie überhaupt, sobald der Heber bei mehreren Kranken benutzt, oder zum Ueberführen des Kranken auf ein fernstehendes Lager, in Badewannen oder dergl. verwendet werden soll, geradezu noth-

Digitized by Google

wendig und allen gerechterweise an einen solchen Apparat zu stellenden Anforderungen entsprechend, ist der von Herrn Dr. Beck in Bern (Redacteur der illustrirten Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik) hierzu construirte, schmiedeeiserne Röhren-Galgen mit Aufwindeapparat, für welch' letzteren Hase noch eine scheinbar recht gute Veränderung in Vorschlag gebracht hat.

Die Construction dieses Galgens ergiebt sich deutlich aus der Abbildung Figur 4; es sei nur erwähnt, dass die ganze Construction bei der Handlichkeit und Leichtigkeit des Aufbaues eine grosse Solidität, Festigkeit und Sicherheit besitzt, und dass das ganze Gestell zum Auseinandernehmen und Zusammenlegen eingerichtet ist, so dass ein Mann den ganzen, etwa 70 kg wiegenden Heber bequem tragen kann. Beide Stützstangen sind gegeneinander an der oberen Querstange verschiebbar, so dass die Weite oder Länge des Apparates dem kurzen, wie dem längsten Bette angepasst werden kann. Da ferner die Stützstangen auf Rollen laufen, so kann der ganze Heber mitsammt dem von ihm umfassten und hochgehobenen Kranken vom Bette fort nach jeder beliebigen Stelle des Krankenraumes gerollt und der Kranke somit leicht durch 2 an den Stützstangen schiebenden Personen auf ein fernstehendes Lager, Ruhebett, oder über die Badewanne gerollt und auf dieselben herab-, resp. in dieselbe hineingelassen werden.

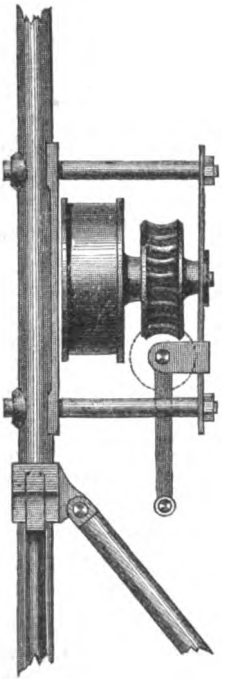


Fig. 2.

Der ganze Hebeapparat mit Galgen und Aufwindeapparat kostet complett 200 Mark, wird zur Zeit sowohl von der Centralstelle für ärztliche Polytechnik (Adresse: Artem orbi, Bern) hergestellt, wie auch von F. Schwabe, Kaiserlichem Hoflieferanten in Moskau, und ist bereits in mehreren Kliniken, so in Bern, Halle, zur vollsten Zufriedenheit in Benutzung.

Die Veränderung, welche Hase noch für die eigentliche Winde construirt hat, zeigt Fig. 2.; dieselbe besteht aus einer Schraube ohne Ende, Zahnrad und Trommel zum Aufwickeln der Hanfleinen; während Fig. 3 die von demselben construirte Aufhängeweise der wagerechten Hebestange darstellt. Diese Verbesserungen besass der uns hier zur Verfügung stehende Heber noch nicht; jedenfalls dürften die Aenderungen noch bewirken, dass die Sperr-

Digitized by Google

vorrichtungen unnöthig werden, da das Wegnehmen der Hand von der Kurbel den vollkommen gleichmässig und äusserst leicht zu hebenden

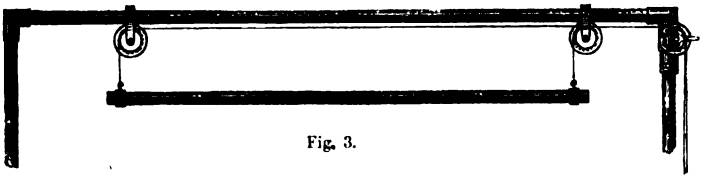


Fig. 3.

Kranken in der gerade erreichten Höhe absolut fest und sicher stillstehen lässt. Die Annehmlichkeit und Bequemlichkeit des Apparates dürfte sicher hierdurch noch um ein Wesentliches sich erhöhen.

Wenn auch die Beschreibung und die gute Abbildung des Hase'schen Krankenhebers ein ziemlich genaues Bild von dem Principe und der Construction des Apparates zu geben im Stande sein dürften, so vermögen sie es leider doch nicht, auch nur annähernd den Eindruck wiederzugeben, welchen der hier in Hannover uns von Stabsarzt Hase freundlichst zur Verfügung gestellte, sehr sauber und gefällig gearbeitete Hebeapparat in voller Thätigkeit hervorbringt. Jeder, welcher sich durch diesen Heber vom Bette hochheben und in schwebender Stellung durch das Zimmer rollen liess, sei es ein Kranker oder Gesunder, war förmlich erstaunt, wie leicht die Zangen den Körper umfassten, wie sanft, kaum merklich man gehoben werden konnte, wie sicher, bequem und ohne irgend einen unangenehmen Druck zu empfinden, man in dem Heber ruhte; ja das Gefühl der Sicherheit und bequemen Lagerung ging auch dann nicht verloren, wenn der ganze Apparat mit dem in ihm schwebenden Menschen durch's Zimmer gerollt wurde. Man fühlte sich fast noch sicherer und bequemer, als wenn man in einer Hängematte ruhte.

Zunächst lassen sich die Zangen mit ihren löffelförmigen, gepolsterten Armen schnell, leicht und bequem dem Kranken unterlegen, und zwar kann dies mit Leichtigkeit ein Mensch thun. Es ist nicht einmal nöthig, dabei die Hand zwischen Betttuch und Körper zu schieben, sondern die Zangenlöffel gleiten von selbst bis nahe an die Wirbelsäule, wohin man zuerst den rechten, dann den linken Löffel unterführt, indem man die Unterlage sanft niederdrückt. Schon auf leichten Druck lassen sich die glatten Zangenlöffel bis zu ihrer gegenseitigen Berührung unter den Kranken schieben, ohne dass dieser auch nur die geringste Bewegung seinerseits auszuführen oder auf die Seite gerollt oder gar angehoben werden brauchte. Wenn auch die beiden Löffel sich vor dem Anheben noch nicht völlig berühren sollten, sobald die Hebestange mit den

Digitized by Google

Zangen angezogen wird, so gleiten sie sofort leicht und unmerklich vollständig unter den zu umfassenden Theil. Die Schwere des Körpers selbst, welche mitsammt dem Zangengewicht sich als zusammendrückende Kraft auf die beiden oberen, kürzeren Zangenarme überträgt, verhindert es natürlich und macht es fast zur Unmöglichkeit, dass, sobald der Kranke erst angehoben ist, die langen Zangenarme, auf denen der Kranke ruht, auseinander weichen oder durch Ziehen oder sonst unvorsichtiges Manipuliren an den Zangenarmen zum Auseinanderweichen gebracht werden können, und dass der von den Armen der Zange umgriffene Körpertheil hinausgleitet. Um die Zangen vom Körper abnehmen zu können, ist es eben erforderlich, dass der umfasste Körpertheil nicht mehr durch seine Schwere auf die unteren Arme drückt und hierdurch wieder die kurzen Arme zusammendrückt.

Ebenso leicht, bequem und ohne dem Kranken Schmerzen zu verursachen, oder von ihm irgend eine unterstützende Bewegung zu verlangen, lassen sich die Zangen wieder vom Körper entfernen.

Wie sanft, bequem, schmerzlos und ohne aus seiner gestreckten, im Bette eingenommenen Stellung gebracht zu werden, man gehoben wird, und wie man auch beim Rollen durchs Zimmer in schwebender Lage weder das Gefühl der Sicherheit verliert, noch Druck oder Stoss empfindet, habe ich bereits, als aus eigener Erfahrung gewonnenes Urtheil, hervorgehoben. Auch überzeugt man sich hiervon sofort durch den Augenschein, wenn man die Leichtigkeit sieht, mit welcher alle Manipulationen am Apparate auszuführen sind, wie derselbe jeder Zeit sanft, gleichmässig und geräuschlos arbeitet, und wie der schwerste Mann von der schwächlichsten Person ohne Mühe und Anstrengung je nach Wunsch hoch über sein Lager erhoben, in dieser Lage leicht und gleichmässig durch 2 Leute durchs Zimmer gerollt und ohne Unbequemlichkeit zu fühlen auf ein anderes Ruhebett etc. gebracht werden kann.

Aber nicht nur zum Umbetten und Baden oder zur Erleichterung der Defäcation Schwerkranker, resp. solcher Kranken, welche sich nicht ohne Schmerzen bewegen können, leistet der Hase'sche Krankenheber Alles, was man gerechter Weise nur von einem solchen Apparate zu erwarten berechtigt ist, sondern er ist auch von unschätzbarem Werthe für das Reinigen und Verbinden dieser und solcher Kranken, welche in ihrer Lage verbleiben sollen, an Stellen, welche in der gewöhnlichen Bettlage nur schwierig oder gar nicht der Behandlung zugängig sind, ohne dass der Kranke gehoben oder auf eine Seite gelagert wird. Hebt man diese Kranken mit dem Hase'schen Heber in die Höhe, ohne ihre

Digitized by Google

Lage dabei verändern zu brauchen, und rollt den Apparat alsdann ins Zimmer, so kann man sich jede Stelle des Körpers leicht und selbst für längere Zeit nach Wunsch zugängig machen.

Diese letztgenannten Manipulationen lassen sich zum Theil noch dadurch erleichtern resp. besser ausführen, dass man die zum Umfassen des Gesässes bestimme Zange entweder weiter nach oben, unter den Rücken anlegen oder selbst ganz entfernen kann, da selbst im letzteren Falle nur ein geringes Einsinken dieser nicht mehr unterstützten Stelle erfolgt und somit eine sonst schwer zugängliche Stelle in bequemer Weise frei gemacht werden kann.

Auch für das Anlegen der mit Beckengürtel verbundenen Gipsverbände dürfte der Hase'sche Krankenheber sich gegebenen Falles von grossem Nutzen erweisen. Soweit es erforderlich ist, können hierbei die Zangen durch starke Leinenbinden, welche an der queren Hebestange verknotet werden, ersetzt, mit eingegipst und nachher kurz abgeschnitten werden. Das gesunde Bein würde dabei von einem Assistenten gehalten und schliesslich nach vollendetem Verbande der Kranke nach Wiederanlegung der Zangen leicht und ohne dass eine Verletzung des Verbandes zu befürchten ist, auf sein Lager gebracht und durch leises Anziehen der Hebestange in gleicher Lage sicher erhalten bleiben können, bis der Verband völlig trocken und fest geworden ist.

Schon die kurze Zeit, während welcher der Krankenheber uns hier zum Erproben seiner Brauchbarkeit zur Verfügung stand, hat uns gezeigt, dass derselbe ausser der Sicherheit, Leichtigkeit und Bequemlichkeit, mit welcher er seine Hauptbestimmung, ein sanftes, gleichmässiges und sicheres Hochheben der Kranken von ihrem Lager und Betttuch, ermöglicht, auch noch manche anderen Vortheile für die Behandlung und Pflege von Schwer-Kranken und vor Allem von mit Schmerzen behafteten, einer absolut ruhigen und gleichmässigen Lage bedürfenden Leidenden gewährt.

Wir dürfen daher wohl das Erscheinen dieses auf völlig neuen, scheinbar äusserst praktischen Grundprincipien beruhenden Krankenhebe-apparates des Stabsarztes Dr. Hase mit einer wohlberechtigten Freude begrüssen und den Wunsch aussprechen, dass derselbe sich bald in allen grösseren Krankenhäusern, auch in unseren grossen Militär-Lazarethen Eingang verschaffen möge. Denn das Eine dürfte wohl keine Frage sein, dass in allen Krankenhäusern mit Schwerkranken ein guter, handlicher, leicht transportabler und von einem Wärter zu regierender Krankenheber als ein dringendes Bedürfniss empfunden und sowohl als eine wesentliche Erleichterung für die Krankenpflege und Wartung, wie auch als eine

Digitized by Google

grosse Wohlthat für viele arme Schwerkranke, namentlich auch als eine in der Privatpraxis bisher ungern entbehrte und für Arzt, Wärter und Patienten gleich angenehme und bequeme Bereicherung unserer Krankenpflege-Apparate angesehen werden muss.

Möge sich der Hase'sche Krankenheber überall so gut bewähren, wie er dies hier im Garnisonlazareth zu Hannover bei seinen ersten Proben nach allgemeinem Urtheile gethan hat.

Hannover im März 1884. Dr. Carl Richter
Stabs- und Abtheilungsarzt.

Referate und Kritiken.

R. Koch, Dr., Geh. Regierungsrath. Die Aetiologie der Tuberkulose. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. II. p. 1—88. Taf. I—X.

Bildet den vervollständigten und erweiterten Bericht über die Arbeiten des Verf.'s zur Erforschung der Tuberkulosen-Aetiologie, deren wichtigste Punkte er bereits in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, am 24. März 1882, mitgetheilt, und ist die Beweisführung, dass die Tuberkulose eine Infectionskrankheit ist, einzig und allein bedingt durch Einwanderung des von ihm gefundenen specifischen Bacillus.

In der Erforschung der parasitischen Natur der Tuberkulose hatte die klinische Beobachtung sich keiner sicheren Resultate zu erfreuen; glücklicher war die pathologische Anatomie (Buhl, Ponfick, Weigert) hinsichtlich der Ausbreitung des specifischen Virus im Individuum; am weitesten kam das pathologische Experiment, in welchem, nach den grundlegenden Arbeiten von Klencke und Villemin, Cohnheim und Salomonsen mit vollkommen einwandsfreiem Verfahren bis zu dem Beweise gelangten, dass die verschiedensten tuberkulösen Substanzen einen specifischen und einheitlichen Infectionsstoff enthalten.

Hier setzte Verf. ein mit der Frage nach dem Wesen dieses Infectionsstoffes: besteht er aus selbstständigen und mit constanten Eigenschaften begabten Organismen, die als Parasiten in den Organismus eindringen und ihn tuberkulös erkranken lassen; oder liegen nur unter gewissen abnormen Bedingungen im Körper und zwar aus dessen eigenen Bestandtheilen entstehende Gebilde organisirter oder auch unorganisirter Natur vor?

Die Beantwortung dieser Frage suchte er 1) in dem Nachweise besonderer Organismen in den tuberkulös veränderten Organen und den Absonderungen der letzteren; 2) in der Isolirung derselben aus den erkrankten Organen und ihrer Fortzüchtung; 3) in der Erzeugung typischer Tuberkulose durch experimentelle Infection mit denselben. Es gelang ihm zunächst, in positivster Weise festzustellen, dass in den erkrankten Theilen Formelemente vorkommen, welche nicht zu den Bestandtheilen des Körpers gehören oder aus solchen hervorgegangen sind: seine Tuberkelbacillen.

Digitized by Google

Das zum Nachweise derselben von ihm gefundene mikrochemische Verfahren wendet er nur noch ausschliesslich in Ehrlichs vereinfachender Methode an. Weil Abweichungen von dieser Technik für den Erfolg durchaus nicht gleichgültig zu sein scheinen, giebt er neuerdings eine möglichst genaue Vorschrift dieser — glücklicherweise jedem Praktiker zugänglichen — Färbungsmethode: a. Bereitung der Färbeflüssigkeit. 5,0 reines Anilin mit 100,0 Aqu. dest. gut geschüttelt, wird nach ½ stündigem Stehen durch ein vorher mit Aqu. dest. befeuchtetes Filter filtrirt. Von dem wasserklaren Filtrate, in welchem keine Spur von ungelöstem Anilin sich bemerklich machen (sonst nochmals filtriren) und welches nur frischbereitet zur Verwendung kommen darf, werden 100,0 mit 11,0 einer gesättigten alkoholischen Methylviolettlösung allmälig und unter häufigem Umschütteln gemischt und danach noch 10,0 Alcoh. absol. beigefügt. Diese Farblösung erhält sich in gut verschlossenem Glase 10 Tage brauchbar. b. Herstellung der Untersuchungspräparate. Das mit Salpetersäure, danach Alkohol gespülte Deckgläschen erhält die entnommene Substanz (eventuell Schnittpräparate von gut in Alkohol gehärteten Objecten) in möglichst dünner Schicht ausgebreitet, wird, vollkommen trocken geworden, mit nach oben gekehrter Schicht dreimal in mässig schnellem Tempo durch eine Gas- oder Spiritusflamme gezogen, dann in einem Schälchen auf die Farblösung, mit der Schicht nach unten, schwimmend aufgelegt und bleibt dort mehrere Stunden, in schwierigen Fällen bis zwölf, liegen oder aber nach Erhitzung des Schälchens über der Flamme bis zu einmaligem Aufsieden nur 10 Minuten lang. Darauf taucht er das Deckgläschen in salpetrigsäurefreie Salpetersäure 1:3—4 Wasser, einige, höchstens 30 Secunden lang hin- und herbewegend, ein und bringt es unmittelbar danach für 10 Minuten in 60procentigen Alkohol. Zur Nachfärbung benutzt er eine wässrige, frisch filtrirte Vesuvinlösung, welche in 2 cm tiefer Schicht eben noch durchsichtig ist, lässt darin das Deckgläschen in gleicher Weise einige Minuten schwimmen, spült es in destillirtem Wasser und bringt es mit einem Tropfen des letzteren unter das Mikroskop. 500—700 fache Vergrösserungen sind die zweckmässigsten, mit einem Oelsystem $^1/_{12}$ Zoll und dem Abbe'schen Beleuchtungsapparate, wenn die Untersuchungen zuverlässig sein sollen; wo es nicht auf vollkommene Sicherheit des Befundes ankommt, reicht die Wasser-Immersion aus; Trockensysteme seien für Bacterienuntersuchungen nicht wohl zu gebrauchen.

Dass mit den Tuberkelbacillen die charakteristische Farbenreaction auch die verhornten Gewebsbestandtheile, wie Haare und Epidermis, ferner die Schimmelpilzsporen und eine bestimmte Hefenart, ebenso wie der Leprabacillus theilen, beeinträchtigt die sichere Diagnose der ersteren, soweit sie auf der Farbenreaction beruht, aus naheliegenden Gründen nicht. Auch die letztgenannten nicht, weil sich die tinctoriellen Eigenschaften der beiden Bacillenarten nicht vollkommen decken: denn die Leprabacillen nehmen die Weigert'sche Kernfärbung an, die Tuberkelbacillen nicht, so dass event. eine Differenzialdiagnose leicht ist.

Eine zuverlässige Erklärung für das von anderen Bacterien abweichende Verhalten der Tuberkelbacillen gegenüber den Farbstoffen erscheint Verf. wegen der unzureichenden Kenntnisse vom feineren Bau der Bacterien und von ihrer chemischen Constitution noch nicht möglich. Beobachtungen, wie die, dass die mit Methylenblau gefärbten Tuberkelbacillen trotz der sonst gefundenen Constanz ihres Dickendurchmessers stets dünner er-

Digitized by Google

scheinen, als die mit Methylviolett oder Fuchsin gefärbten; dass in den Culturen, wo sie dicht aneinandergedrängt liegen, die mit Methylviolett gefärbten sich berühren, die mit Methylenblau gefärbten durch deutliche Zwischenräume von einander getrennt bleiben; dass die Methylviolettfärbung beim Verblassen nicht gleichmässig verschwindet, sondern zuerst in der äusseren Schicht, so dass von dem dicken Bacillus ein dünnerer, immer noch intensiv gefärbter Faden übrig bleibt, schliesslich auch das feste Zusammenkleben der Bacillen in den Culturen spricht dafür, dass die Tuberkelbacillen in ähnlicher Weise, wie dies bereits von anderen Bacterien bekannt ist, von einer Hüllsubstanz umgeben sind, die sich tinctoriell etwas anders verhält, als die Inhaltsmasse.

Die Behauptungen von dem Vorkommen anderer tinctoriell sich gleichartig verhaltender Bacterien in Sputis, Faulflüssigkeiten, Darminhalt gesunder Menschen, Sumpfschlamm etc., hält Verf. für irrig und auf fehlerhafter Anwendung des Färbungsverfahrens beruhend, nachdem er in neuerer Zeit noch vielfach bacterienhaltige Substanzen, wie faulendes Fleischinfus, in Zersetzung begriffenen Urin, ebensolches Blut, Milch, faulende Pflanzenaufgüsse, Schlamm aus Sümpfen, Berliner Rieseljauche und dergl. mehr mit dem Ehrlich'schen Verfahren geprüft, aber niemals Bacterien gefunden hat, welche dieselbe Farbenreaction annehmen, wie die Tuberkelbacillen. Es mögen ja solche noch gefunden werden; angesichts ihrer wichtigen biologischen Eigenthümlichkeiten, die viel triftigere Gründe abgeben, die Tuberkelbacillen als specifische Art von den übrigen bis jetzt bekannten Bacterien zu trennen, ist ihre Farbenreaction als specifische Eigenschaft garnicht von so grosser Bedeutung. Die Bacillen braun oder gelb färben zu können, wäre werthvoller, weil dies brauchbare Photogramme ermöglichte; es ist ihm neuestens gelungen, sie durch Vorbehandlung der Präparate mit Kalilösung: $^1/_{10}$ p. M. intensiv braun zu färben, doch entsprechen sie noch nicht ganz den Anforderungen, so dass er vor der Hand auf photographische Abbildungen verzichten musste.

Die Bacillen sind gewöhnlich nicht vollkommen gerade, sondern zeigen meist leichte Knickungen oder Biegungen, ja eine Krümmung, die an längeren selbst bis zur Andeutung von schraubenförmiger Drehung gehen kann; event. auch ein bemerkenswerthes Unterscheidungszeichen. Bei Sporenbildung erscheinen sie kurz gegliedert, mit Wahrung ihres Zusammenhanges, und zwar meistens aus zwei Gliedern bestehend; bei der Tinction treten in den Gliedern die eiförmigen, der Anilinfärbung des Verf.'s bis jetzt noch sich erwehrenden Sporen als helle Punkte hervor.

Sind die Bacillen nur in geringerer Anzahl vorhanden, so trifft man sie am sichersten dort, wo der tuberkulöse Process im ersten Entstehen oder in schnellem Fortschreiten begriffen ist, fast regelmässig unmittelbar neben einem Zellkerne liegend. Sobald Riesenzellen in den Tuberkeln auftreten, finden sich auch fast immer in ihnen Tuberkelbacillen, bis zu 50 und mehr; bei spärlichem Vorhandensein sogar fast ausschliesslich in ihnen, und zwar in einer ganz eigenthümlichen oppositionellen Gruppirung den Kernen gegenüber, wie in den Illustrationen frappant hervortritt: der Bacillus nimmt eine den Kernen gerade entgegengesetzte Stelle ein, oft in der äussersten Spitze des kernfreien Poles. Bei äquatorialer Gruppirung der Kerne weist jeder der beiden kernfreien Pole einen Bacillus auf, bei bipolarer „hält je ein Kernhaufen einen Bacillus gewissermaassen im Schach".

Digitized by Google

Betreffs der Entstehung eines Tuberkels, als deren erstes Stadium das Auftreten eines oder einiger Bacillen im Innern von Zellen epithelioiden Charakters anzusehen ist, ist Verf. der Vermuthung, dass die Bacillen Mangels eigener Bewegung von Wanderzellen aufgenommen werden, ganz analog dem beobachteten Vorgange bei der Mäuse-Septicämie, und diese sich dann über dem Transport in die Gewebe unter der deletären Einwirkung ihres Gastes in epithelioide und demnächst in Riesenzellen umwandeln. Direct beobachtet ward die Aufnahme durch Wanderzellen nach Injection einer grösseren Menge von Tuberkelbacillen in die Ohrvene des Kaninchens, während dieselben andererseits bei Ausschluss einer Hülfe seitens der lebenden Zellen in abgestorbenem Gewebe sich in die typische Gruppenform anordnen, die bei den Serum-Reinculturen entsteht.

Seine Tuberkelbacillen wies Koch nach: am Menschen in 19 Fällen von Miliartuberkulose, 29 Phthisen, bei tuberkulösen Zungengeschwüren, Tuberkulose der Urogenitalorgane, solitären Tuberkeln des Gehirns, in skrophulösen Drüsen, bei Gelenk- und Knochentuberkulose und in 7 Fällen von Lupus, welch letzterer, trotz dem nicht zu verkennenden klinischen Unterschiede zwischen seinen und den tuberkulösen Affectionen der Haut und Schleimhaut, aus schwerwiegenden für die Einheit dieser beiden Krankheiten sprechenden ätiologischen Gründen mit der Tuberkulose identificirt werden muss; an Thieren in zahlreichen Fällen von Perlsucht des Rindes, Tuberkulose des Pferdes, Schweines, der Ziege und des Schafes, Huhnes, Affen, Meerschweinchens und Kaninchens, desgleichen bei von ihm künstlich erzeugter Tuberkulose — ausnahmslos. Aus den höchst bedeutsamen Details dieser Fälle sei hervorgehoben: in den Lungencavernen finden sich, anscheinend an dem Zerstörungswerk der Tuberkelbacillen sich betheiligend, Mikrococcen besonderer Art, ausgezeichnet durch die eigenthümliche Gruppenanordnung von je vier Exemplaren, dadurch sarcineähnlich, für manche Thierspecies pathogen und vielleicht dem Zerfall des Lungengewebes Vorschub leistend; bei acuter Miliartuberkulose eines kräftigen Dreissigers kam ein directes Hineinwuchern der Bacillen in ein Arterienlumen zur Beobachtung; dass die zu käsigen Infiltrationen Veranlassung gebenden aspirirten Massen nicht immer aus einem tuberkulösen Herd der Lunge selbst stammen müssen, bewiesen Beobachtungen, wo käsige Ulceration der Tonsillen oder ein tuberkulöses Geschwür am Kieferrande, das sich infolge einer Bisswunde bei einem Kaninchen entwickelt hatte, ferner eine mit den Luftwegen communicirende verkäste Bronchialdrüse die bacillenhaltigen Massen lieferten.

Als Resultat seiner mikroskopischen Untersuchungen constatirt Koch die drei Thatsachen: dass die Tuberkelbacillen regelmässig und ausschliesslich bei der Tuberkulose vorkommen, dass sie örtlich und zeitlich allen der Tuberkulose eigenthümlichen pathologischen Veränderungen vorangehen, dass ihre Anzahl, ihr Erscheinen und Verschwinden in directem Verhältniss zum Verlauf der Tuberkulose steht.

Die Frage nach Kennzeichen von selbstständigem Leben dieser Gebilde, von Wachsthum, Vermehrung, Fruchtbildung in einer vom thierischen Körper unabhängigen Existenz gebot ihre Isolirung und eventuelle Fortzüchtung. Verf. verwendete wegen vorausvermutheter Schwierigkeit der Gewinnung von Reinculturen von Anfang an seine zuverlässigste Züchtungsmethode auf festem, durchsichtigem Blutserum-Nährboden, bereitet und geimpft in der von ihm bekannten skrupulösen Behandlung. Gute Abbildungen erläutern ihre ins Einzelne genau wiedergegebene Beschreibung,

Digitized by Google

Die Untersuchungen führten zu der Erkenntniss, dass die Bacillen gedeihen und sich fortpflanzen auf erstarrtem wie flüssigem Blutserum der verschiedensten Thierspecies, ebenso in neutralisirter Fleischbrühe, aus dem Fleische ebenfalls der verschiedensten Thiere bereitet, auch solcher, die für Tuberkulose wenig empfänglich sind, wie Hund, Ratte; auch auf Fleischinfus, welches Zusatz von Agar-Agar zum Erstarren gebracht hatte; aber nicht auf erstarrtem Hühnereiweiss und pflanzlichen Substraten, namentlich Kartoffeln; und überall nur zwischen 30° und 40°, am raschesten zwischen 37° und 38° Cels. Da diese Wachsthumsbedingungen in der freien Natur nirgends gegeben sind, so müssen bis jetzt die Tuberkelbacillen als „echte" Parasiten angesprochen werden, welche nur im thierischen resp. menschlichen Organismus ihre Existenz- und Fortpflanzungsbedingungen finden.

„Wird durch Einführung der isolirten Parasiten in den gesunden Organismus die Krankheit mit allen ihren eigenthümlichen Eigenschaften von Neuem hervorgerufen?" Die darauf abzielenden Versuche wurden wiederum mit den strengsten Vorsichtsmaassregeln durchgeführt, derart dass für jeden mehrere frischangekaufte Thiere verwendet, in getrennten Käfigen gehalten, die Wirkungen der Infection so frühzeitig constatirt wurden, dass eine Verwechselung mit Spontantuberkulose nicht vorkommen konnte, die infolge der Infection auftretenden tuberkulösen Veränderungen stets auf vorhandene Tuberkelbacillen und, wo nöthig, noch speciell auf ihre infectiösen Eigenschaften geprüft wurden; die Infection in strengster Antiseptik und insbesondere mit zuverlässig desinficirten Instrumenten, namentlich einer ihre Desinfection mittelst Hitze gestattenden Spritze aus Glas oder Metall (Windler, Hofinstrumentenmacher, Berlin, Dorotheenstr. 3) stattfand. Inficirt ward sowohl mit bacillenhaltigen Gewebstheilen, als auch mit Reinculturen durch Impfung in die vordere Augenkammer von Kaninchen, Injection in die Bauchhöhle, in grössere Venen (schnellste und ausgiebigste Infection „Ueberschwemmung des Körpers mit Infectionsstoff") und Inhalation.

In den 218 bezw. 217 Fällen ergab sich — abgesehen von einigen für Tuberkulose wenig oder gar nicht empfänglichen Thierspecies, wo die Reincultur-Impfung ohne Wirkung blieb — ausnahmslos typische Tuberkulose; zahlreiche begleitende Controlversuche, auch solche mit anderen pathogenen und nicht pathogenen Bacterien schliessen Irrthümer mit Sicherheit aus. Die Infection mit den Reinculturen hatten schnellere Wirkung, wohl deshalb, weil hier die Bacillen ohne verhüllendes und erst der Resorption bedürfendes Gewebe sofort in Action treten können. Die Producte der Infection waren dabei den durch natürlichen Infectionsstoff erzielten ganz gleich, sowohl in ihrem mikroskopischen Bau, als ihrem Gehalt an Tuberkelbacillen und ihren virulenten Eigenschaften. Somit erweisen sich in diesen Experimenten die Tuberkelbacillen nicht bloss als eine Ursache der Tuberkulose, sondern als die einzige derselben.

Im Schlusse der Abhandlung resumirt Vf. die „Beziehungen der Tuberkelbacillen zur Aetiologie der Tuberkulose." Da nur sie im Stande sind, echte Tuberkulose zu erzeugen, so hat unsere Defensive vor Allem die Aufgabe, diesen Feind genau kennen zu lernen. Woher kommt er, woher naht er uns? Es ist keine andere Annahme möglich, als dass die Tuberkelbacillen in ihrer Existenz ganz allein auf den thierischen und menschlichen Organismus angewiesen sind. Freilich ist es nicht anders denkbar, als dass sie zu irgend einer Zeit aus anderen Bacterien, welche

Digitized by Google

ihre Existenzbedingungen auch ausserhalb dieses Bereiches fanden, hervorgegangen sind; aber nachdem sie nun einmal echte Parasiten geworden sind, scheinen sie auch mit anderen Parasiten die Eigenthümlichkeit gemein zu haben, dass sie ihre Eigenschaften mit grosser Hartnäckigkeit festhalten. Einer heutigen spontanen Anzüchtung aus unschädlichen Bacterien widersprechen die mitgetheilten Erfahrungen entschieden. Es ist unter den zahllosen Thierexperimenten mit pathogenen und nichtpathogenen Bacterien niemals vorgekommen, dass sich in dem für Tuberkelbacillen so überaus günstigen Nährboden des Kaninchen- oder Meerschweinchenkörpers diese aus anderen Bacterien entwickelt hätten; ausserhalb des Thierkörpers und auf einem todten Nährsubstrate in den Culturen fast 2 Jahre lang fortgezüchtet, haben sie nicht die geringste Veränderung in ihren Eigenschaften und namentlich nicht in ihrer Virulenz gezeigt; ebensowenig 6 Wochen lang dem Einflusse der Fäulniss ausgesetzt.

Wenn demnach zur Zeit nur der thierische und menschliche Organismus als Quelle für ihre Herkunft angesehen werden kann, wo es ihnen weder an Gelegenheit zu massenhafter Reproduction fehlt, noch an Wegen der Ausscheidung z. B. bei der Phthisis des Menschen und den tuberkulösen Erkrankungen der Haustbiere, so liegt hier das Ziel unserer Prophylaxis, nachdem in therapeutischer Richtung für Bekämpfung der Parasiten im Körper des Kranken leider keine glänzenden Aussichten bestehen. Die grösste Bedeutung für die Ausbreitung des Infectionsstoffes scheint den Sputis der Phthisiker zuzukommen; dass dieselben trotz constatirter monatelang im trockenen Zustande sich erhaltender Virulenz nicht verheerender wirken, danken wir wohl nur den den Respirationsorganen gegebenen Schutzvorrichtungen, die den Bacillen die zur Ansiedelung nothige Stagnation nicht gewähren. Defecte in dieser Hinsicht, z. B. Adhäsionen der Lungen, fehlerhafte Form des Brustkastens, welche eine ausgiebige Bewegung der Lungen hindern und geeignet sind, umschriebene Ansammlungen von Bronchialsecret zu veranlassen, vielleicht auch Epithelverluste der Respirationsschleimhaut, z. B. nach Masern, begünstigen das Einnisten der Bacillen i. e. das Entstehen der Tuberkulose. Die Nothwendigkeit derartiger Hülfsmomente für die Infection lässt begreifen, warum viele Menschen trotz vielfachen Verkehrs mit Phthisikern nicht inficirt werden, andere anscheinend schon frühzeitig, andere erst dann der Ansteckung zum Opfer fallen, nachdem sie sich derselben lange ungestraft ausgesetzt hatten.

In zweiter Linie ist die Tuberkulose der Haustbiere eine Gefahr für uns; eine geringere wegen der Auswahl und Zubereitungsart des Fleisches derselben und weil die Milch nur dann gefährlich würde, wenn sie Bacillen enthält, was nur bei Erkrankung der Milchdrüse selbst der Fall zu sein scheint. Indessen darf die Gefahr Seitens der Perlsucht des Rindes und Verkäsung der Lymphdrüsen des Schweines wegen des häufigen Vorkommens dieser Affectionen nicht unterschätzt werden.

Die prophylaktischen Maassregeln müssen theils auf directe Vernichtung der Bacillen durch geeignete Desinfectionsverfahren gerichtet sein, theils auf Bewahrung der Gesunden vor Berührung mit denselben da, wo zuverlässige Vernichtung nicht möglich scheint. Weil sie bei der grossen Verbreitung der Krankheit mit den socialen Verhältnissen zu rechnen haben, bedürfen sie der sorgfältigsten Erwägungen, damit der gestiftete Nutzen nicht durch unvermeidliche Störungen und Nachtheile wieder beeinträchtigt wird. Vf. stellt eine Darlegung seiner Meinung über diesen Punkt bei anderer Gelegenheit in Aussicht. Rotter (München).

Digitized by Google

Zur Impffrage. Resultate der Vaccination und Revaccination vom Beginn der Impfung bis heute. Nach den Quellen bearbeitet vom Geh. Medicin.-Rath Dr. A. Wernher, weiland Professor in Giessen. Mainz. Verlag von Victor v. Zabern. 1883. gr. 8. 312 S. (Im Druck herausgegeben von Dr. W. Hess in Mainz.)

Die vorliegende Veröffentlichung ist das nachgelassene Werk eines verdienstvollen Forschers und der Abschluss einer reichen wissenschaftlichen und auch literarischen Thätigkeit, deren Ziele sich ausser dem eigentlichen Berufe des Verfassers (Chirurgie) historisch-medicinischen Aufgaben und mit besonderer Vorliebe der Geschichte der Blatternverbreitung zuwandten. Seine im Jahre 1882 veröffentlichte Arbeit „Das erste Auftreten und die Verbreitung der Blattern in Europa bis zur Einführung der Vaccination. Das Blatternelend des vorigen Jahrhunderts", giebt Zeugniss, wie bewandert Verfasser auf diesem Gebiete und wie competent er zur Beurtheilung der Impffrage ist, welcher sich sein letztes Werk widmet. Dasselbe beansprucht in der gegenwärtigen Periode der Impfagitation ein allgemeines und durch die wichtige Stellung, welche es der Militär-Impfung einräumt, auch ein speciell militärärztliches Interesse, wodurch eine etwas ausführlichere Besprechung an diesem Platze gerechtfertigt sein möge.

In der Einleitung beleuchtet Verfasser die Nothwendigkeit, sich bei der Entscheidung über den Werth der Impfung theoretischer Raisonnements zu enthalten und lediglich die historische Erfahrung und — soweit sie in Zahlen Ausdruck findet — die Statistik zu Rathe zu ziehen. Der mit ihr getriebene Missbrauch wird kurz berührt, die aus ihr deducirte Zunahme der Mortalität als Folge der Impfung durch Anführung vergleichender Sterblichkeits-Ziffern aus verschiedenen Armeen mit mehr oder weniger ausgebildeter Impfung richtig gestellt und der Vorwurf der Unzuverlässigkeit der Pocken-Statistik zurückgewiesen. Wir gebieten über so grosse Zahlen aus zuverlässigen amtlichen Quellen, speciell der Militär-Revaccination, dass, selbst kleine Ungenauigkeiten zugegeben, ihnen Beweiskraft nicht abzusprechen ist. Ein möglichst umfangreiches Quellen-Material auch dem grösseren Publicum zugänglich zu machen, ist der Zweck des Werkes.

Unter „Sonst und jetzt" wird in grossen Zügen der Blatternzustand vor 1800, dem Zeitpunkt der Einführung der Vaccination, und in den späteren Epochen, speciell seit 1874 (Reichs-Impfgesetz für Deutschland) verglichen.

Vor 1800 waren die Blattern eine stehende Volkskrankheit, die jährlich Millionen Menschen in Europa hinwegraffte, als gefährlicher aber nothwendiger Reinigungsprocess, wohl auch als Heimsuchung betrachtet wurde, gegen die nicht anzukämpfen war. Ende des vorigen Jahrhunderts häuften sich die Epidemien, alle 3 bis 5 Jahre schwoll die Seuche zu epidemischer Verbreitung an, doch blieb auch in der Zwischenzeit die Zahl ihrer Opfer noch beträchtlich. — Nach 1800 verschwand sie, um seit 1818 wieder zahlreicher aufzutreten, ohne jedoch jemals den Umfang und die Bösartigkeit wie vor 1800 zu gewinnen.

Vor 1800 entging ihr fast Niemand. Von Allen, welche, wie Diemerbroek sagte, nicht das Glück hatten, vorher zu sterben, wurden 95 pCt. durch die Blattern wenigstens einmal, nicht selten zweimal heimgesucht. — Jetzt sind Pockennarbige und Pockenblinde seltene Erscheinungen.

Digitized by Google

Vor 1800 war die Pockensterblichkeit die zweitgrösste Todesursache. Nach Süssmilch, Graunt u. A. kamen auf Lungenkrankheiten 12 pCt., auf Blattern in epidemiefreien Jahren 10 pCt. aller Todesfälle, bei Epidemien wohl bis zur Hälfte der letzteren. Jetzt beträgt die Blatternmortalität in Deutschland einen kleinen Bruchtheil von 1 pCt. der gesammten.

Vor 1800 war die Kindersterblichkeit an Blattern enorm: fast 1/3 der Lebendgeborenen erlag ihnen vor Vollendung des 1. Lebensjahres, die Hälfte bis zum 5. Jahre, dann nahm sie immer mehr ab, je mehr sich die Zahl der Pockenfähigen durch Tod und Blatterung verminderte, und war vom 15. bis 20. Jahre an kleiner als in den Zeiten der Vaccination und vor der obligatorischen Revaccination. — Jetzt giebt es in Deutschland keine Kindersterblichkeit durch Blattern mehr, die Gesammt-Sterblichkeit ist dadurch wesentlich verringert, sie übersteigt nicht mehr die Zahl der Geburten.

Endlich wird noch der Milderung des Krankheits-Charakters bei den von Blattern befallenen Vaccinirten gedacht.

„Erste Decennien der Vaccinationsperiode", lautet der folgende, weitaus wichtigste Abschnitt, in welchem zunächst der vorwiegend von Inoculateuren geführte Kampf gegen die Vaccination besprochen wird. Die erhobenen Zweifel an ihrer Schutzkraft mussten schwinden gegenüber den experimentellen Versuchen eines Pearson u. A. in England, Sömmering, Strohmeyer, Heim in Deutschland, welche durch Impfung Geblatterter mit Vaccine und Vaccinirter mit Variola-Lymphe die Schutzkraft der einen gegen die Infection durch die andere tausendfach erwiesen. Auch die theoretischen Befürchtungen einer Brutalisirung des Menschen durch Einimpfung einer, wie man annahm, rein thierischen Materie hielten nicht Stand gegenüber den sich mehrenden praktischen Erfahrungen über die Immunität Vaccinirter bei Blattern-Epidemien, wie 1804 in England. Die Impfung wurde vielmehr mit einer durch das Blatternelend des vorigen Jahrhunderts erklärlichen Begeisterung überall aufgenommen und schnell Allgemeingut in England, Deutschland, Frankreich u. s. w. Die Blattern-Epidemien schwanden, das Vertrauen auf die dauernde Schutzkraft der Vaccination war bald ein leider nur zu unbegrenztes.

Mit 1816 beginnt eine neue Epoche. Blattern-Erkrankungen Vaccinirter, in Einzelfällen schon früher selbst von Jenner gekannt, werden zahlreicher. Staat für Staat wird vom Verfasser nachgewiesen, wie die Pocken allmälig wieder zunehmen, 1818 bereits Epidemien bilden, 1823/24 zu einer Pandemie anschwellen, wie man sich aber noch überall wehrte, dieser Thatsache die richtige Deutung zu geben, und den Nachlass des Blatternschutzes mit Anwendung schlechter Lymphe erklärte, schliesslich sogar eine besondere Pockenform, das Varioloid, construirte, welche von China aus importirt und gegen die die Vaccine machtlos sein sollte. (Schönlein'sche Schule.) Nachdem aber durch Impfung mit Varioloid-Lymphe Allgemein-Erkrankungen an echten Menschenblattern erzeugt waren, brach sich die Thomson'sche Lehre, dass das Varioloid eine abgeschwächte (modificirte) Form der Variola sei, immer mehr Bahn. Der von Gisb. Hodenpyl in Rotterdam zuerst aufgestellte Gesichtspunkt, dass die Schutzkraft der Impfung sich mit der Länge der Zeit abschwäche und allmälig ganz erlöschen könne, fand alsdann durch die Arbeiten deutscher Aerzte (Wolfers, Dornblüth, Harder, 1822 und 1823)

Digitized by Google

weitere Bestätigung und zugleich durch experimentelle Forschung noch Ausdehnung dahin, dass der temporäre Schutz der Vaccination der Erneuerung fähig und bedürftig sei, um dauernd zu werden. Verfasser zeigt nun, wie diese klärende Auffassung nach und nach in allen Impfstaaten zur Geltung kam und zuletzt in Frankreich (1840) im Princip wenigstens Anerkennung fand. Hiermit war der Kern der Frage über die Schutzkraft der Vaccination gelöst. Noch lag der Zeitpunkt aber fern, mit welchem dieser wissenschaftlich festgestellten Thatsache in der Praxis allgemein Rechnung getragen wurde; nur die Armeen Württembergs (1833) und Preussens (1834) hatten aus ihr durch Einführung der obligatorischen Revaccination die nöthigen Consequenzen gezogen; für die Bevölkerung Deutschlands fand sie erst 1874 durch das Reichs-Impfgesetz umfassende praktische Verwerthung.

Der folgende Abschnitt, „Resultate der Vaccination", erläutert an einigen Staaten ausführlich, was sich aus der historischen Darstellung im vorigen ergab, dass die mit dem Jahre 1800 zur Einführung gelangende Vaccination die herrschenden Blattern-Epidemien unterbrach und die Pocken so lange zurückdrängte, bis sich nach 16 bis 20 Jahren durch Wiedererwachen der Empfänglichkeiten ursprünglich Vaccinirter eine grössere Anzahl pockenfähiger Individuen angesammelt hatte.

„Die neue gegenwärtige Impfperiode seit 1870 und 1874" ist der wichtige 3. Abschnitt betitelt, in welchem der Impfzustand der einzelnen Staaten erörtert und die Abhängigkeit der Blatternverbreitung von letzterem besonders durch statistische Angaben aus der grossen Epidemie 1870/72 belegt wird. Aus der Fülle vergleichenden statistischen Materials sei der interessanten Gegenüberstellung der Blatternmortalität der verschiedenen Altersklassen in den impfvernachlässigten Niederlanden und im Königreich Bayern mit seiner gut durchgeführten Vaccination aber mangelnden Revaccination gedacht: dort hohe Blatternsterblichkeit der Kinder und alsdann gradatim abnehmende Mortalitätsziffern in den älteren Jahresklassen, hier geringe Kindersterblichkeit, jedoch wieder zunehmende Mortalität etwa vom 20. Jahre an, im Allgemeinen aber 4 mal grösserer Blatternverlust in den Niederlanden als in Bayern.

Die Zahlen illustriren deutlich den höheren Blatternschutz Bayerns durch seine bessere Kinderimpfung, aber auch die Nothwendigkeit der Erneuerung des Impfschutzes in den höheren, über das 15. bis 20. Jahr hinausliegenden Altersklassen durch die Revaccination. Dass letztere auch in der schweren Epidemie 1870/72 schutzfähig war, wird an der deutschen Armee erwiesen. Die Entwickelung der Revaccination in dem preussischen Heere und die segensreichen Folgen dieser Maassregel in der Periode bis 1870 finden ausführliche Erörterung: auf ein näheres Eingehen darf an dieser Stelle um so eher verzichtet werden, als die Angaben im Wesentlichen dem statistischen Sanitätsbericht über die preussische Armee pro 1879/81 entnommen sind. Die Daten über den Termin der Einführung der Revaccination in Sachsen, Hessen, Weimar, Hannover bedürften wohl der Berichtigung, doch sind die kleinen Abweichungen ohne Belang für die Gesammt-Darstellung und können hier übergangen werden. Der Blatternverlust der deutschen Armee im Feldzuge 1870/71 wird dem der französischen gegenübergestellt. Die Norddeutschen Truppen sollen 316 Mann (an einer späteren Stelle sind 314 angegeben) verloren haben, die süddeutschen entsprechend wenig, die französische Armee dagegen 23469.

Digitized by Google

Ob die Zahl 316 sich lediglich auf die Pockensterblichkeit in den Kriegsmonaten bezieht und nur mobile Truppen betrifft, ist nicht mit voller Sicherheit zu ersehen; ein Vergleich mit den betreffenden Angaben des Generalstabs-Werkes („der deutsch-französische Krieg 1870—71"), welches 216. und der Engel'schen Statistik („die Verluste der deutschen Armee im Kriege gegen Frankreich 1870 und 71"), welche 249 bezw. einschliesslich Flotte und Civilpersonen im Dienst des Heeres 261 Blatterntodesfälle des mobilen Heeres während des Krieges aufführt, stösst deshalb auf Schwierigkeiten. Sollten sich auch in Wirklichkeit Abweichungen von den Blatternverlusten der Armee ergeben, was erst nach Veröffentlichung des Kriegs-Sanitätsberichts über den Feldzug 1870/71 mit Sicherheit zu beurtheilen sein wird: das Gesammt-Resultat der vergleichenden Statistik, wie sie der Verfasser giebt, wird dadurch nicht berührt, immer wird die hohe Blattern-Immunität des deutschen Heeres in dem durchseuchten Frankreich und gegenüber der grossen Pockensterblichkeit der französischen Armee und auch der Bevölkerung Deutschlands als Beweis für den Impfschutz anzusehen sein, welcher ihm aus der sorgsamen Pflege der obligatorischen Revaccination erwuchs.

Weiter zeigt der Verfasser, dass dieser Impfschutz auch auf die Bevölkerung überging, nachdem zunächst im Drange der Noth schon während der Epidemie 1870/72 die Kinderimpfung regelmässig ausgeführt war, auch Wiederimpfungen umfassendere Anwendung gefunden hatten, was zur Unterdrückung der Seuche wesentlich beitrug, und nachdem alsdann die Erhaltung eines guten Impfzustandes durch Einführung der obligatorischen Vaccination und Revaccination im Jahre 1874 gesetzlich gesichert wurde. Seit 1875 ist Deutschland ein nahezu pockenfreies Land, trotzdem und während es von Staaten rings umgeben ist, in welchen, Mangels entsprechender gesetzlicher Maassnahmen, die seit 1865 aufgetretenen Blatternepidemien mit kurzen Abschwächungen fortdauern.

Die Blatternsterblichkeit in Deutschland beträgt seitdem 0,1 bis 0,01 pCt. der Gesammt-Mortalität gegenüber 10 pCt. in der vorvaccinatorischen Zeit. Nach letzterem Maassstab hätten allein im Königreich Preussen während der Jahre 1875 bis 1880 bei durchschnittlich 700 000 Todesfällen pro Jahr rund 70 000 auf Blattern entfallen müssen. Es kam aber auf eine Bevölkerung von mehr als 30 (?) Millionen Einwohner nur eine Pockensterblichkeit im Jahre 1877: von 822, 1880: von 289, 1881: von 707 Personen. (Es scheint hier ein Irrthum vorzuliegen, insofern die für 1880 und 1881 angegebenen Zahlen für die Jahre 1879 und 1880 gelten dürften. Nach den Daten der „Zeitschrift des Königlich Preussischen statistischen Bureaus", auf welchen anscheinend diese Mittheilungen des Verfassers beruhen, betrug nämlich die Blatternsterblichkeit in Preussen — nicht im deutschen Reich, wie aus der Aufschrift einer Tabelle S. 133 geschlossen werden könnte — im Jahre 1879: 339, 1880: 710, dagegen 1881: 990. Völlige Aufklärung finden die differirenden Angaben des Verfassers durch Zurückdatirung der Jahresziffer um 1 Jahr allerdings auch nicht.) Entgegen der geringen Sterblichkeit an Blattern im Königreich Preussen hatte allein Paris im Jahre 1880 einen Blatternverlust von 2260, ganz Frankreich im Verhältniss nicht weniger, und starben in Antwerpen an den Pocken 812, in London 475, in Wien 534, in Prag 450, in Madrid 1202; in ganz Spanien erlagen 12 165 Personen der Seuche. In dieser isolirten Blatternimmunität Deutschlands die Wirkung des Impfzwanges nicht anerkennen zu wollen, dürfte selbst der Anti-Impf-

Digitized by Google

agitation schwer werden. Sie wendet sich deshalb auch jetzt mit Vorliebe den vermeintlichen Nachtheilen der Impfung zu.

Zur Widerlegung impfgegnerischer Behauptungen findet Verfasser ausreichend Gelegenheit in seinem Werke. Die Schärfe seiner Entgegnungen, welche sich zum Theil ebenso sehr gegen die Person wie gegen die Sache kehrt, mag ihre Erklärung finden in dem von den Impf-Agitatoren selbst angeschlagenen Tone und in der gerechten Entrüstung eines das Gebiet der Blatternlehre beherrschenden Forschers über die entstellende Nutzanwendung ihrer Geschichte. Lediglich der Widerlegung oder Richtigstellung impfgegnerischer Beschuldigungen ist der letzte Abschnitt „Impfschädigungen" gewidmet. Verfasser theilt sie in 2 Gruppen, die eingebildeten und die wirklich vorhandenen. Zu den letzteren gehört das Impferysipel, das doch aber keine der Impfung eigenthümliche Complication darstellt und weder durch seine Häufigkeit noch Dignität ins Gewicht fällt, ferner die Impfsyphilis. Eine nach Staaten geordnete Uebersicht der als Syphil. vaccinata ermittelten, jedoch — wie wir mit Bohn meinen, der sie seiner Zeit kritisch beleuchtete — darum noch nicht als solche erwiesenen Fälle zeigt, wie ausserordentlich selten sie ist: auf einen Zeitraum von 40 Jahren kommen 36 Beobachtungen mit in maximo 500 Einzel-Erkrankungen bei einigen 100 Millionen Impfungen. Die Thatsache, dass seit 1872 keine Beobachtung über Impfsyphilis mehr bekannt geworden ist, bestätigt die bei den Militär-Revaccinationen gemachte Erfahrung, dass diese an sich so seltene Gefahr zudem vermeidbar ist, nachdem sie erst erkannt wurde. Unter den eingebildeten Impfschädigungen seien nur 2 kurz berührt: die vermeintliche Zunahme des Typhus durch die Impfung und die Verbreitung der Menschenblattern durch den Staub der abfallenden Impfkrusten, eine neuere Entdeckung, deren rechte Würdigung allerdings ausdrücklich kommenden Geschlechtern vorbehalten wird. Die Verhältnisse im preussischen Heere mit seiner obligatorischen Revaccination, welche im Juni dieses Jahres auf ein halbes Jahrhundert zurückblicken kann, geben Antwort auf diese Beschuldigungen.

In einem Schlusswort recapitulirt Verfasser das Resultat seiner Darstellung über den Zustand vor und nach Einführung der Impfung und über den daraus abzuleitenden Impfschutz. Der hohe Werth des Werkes liegt unseres Erachtens in der historischen Entwickelung der Erkenntniss, dass die Kuhpocken-Impfung nicht so dauernd schützt, wie dies in der Regel für die Blatterung zutrifft, dass ihre Wirkung eine zeitlich begrenzte ist und deshalb der Erneuerung bedarf, um dauernd zu werden. Die Thatsache erklärt die seit 1818 aufgetretenen Epidemien, welche das Misstrauen gegen die Vaccination wachriefen, sie ist der Angelpunkt, um welchen sich heut zu Tage die Frage über die Schutzkraft und den Werth der Impfung allein noch bewegen kann, sie ist es aber auch, welche Seitens der Impfgegner mit Vorliebe ignorirt wird. „Wer Geschichte mit Verständniss zu lesen versteht", wird, um ein Wort des Verfassers zu brauchen, sich der Erkenntniss dieser Thatsache bei der Lectüre des Buches, welches sich ja im Wesentlichen aus historischen Quellenangaben aufbaut, nicht wohl verschliessen können, und so mag dasselbe allen denen, welche vorurtheilsfrei prüfen wollen, die Mittel bieten, sich die Ueberzeugung von dem Segen der Impfung zu verschaffen, wie dies der Wunsch des Verfassers bei Bearbeitung dieses Werkes war.

Digitized by Google

Die hygienische Deckung einer im Osten und Südosten der Monarchie operirenden k. k. Armee mit Rücksicht auf die homologen Hinterländer. Vortrag im militärwissenschaftlichen Verein zu Innsbruck, gehalten vom Oberstabsarzt Dr. A. Michaelis, Sanitätschef des XIV. österr. Armee-Corps.

Von Xerxes bis Napoleon I. sind alle nach Hunderttausenden zählenden grossen Heere mit der Sicherheit eines naturgesetzlichen Vorganges nach hygienischer Zerklüftung zu Grunde gegangen. Die Geschichte der Neuzeit kennt nur zwei Ausnahmen: den amerikanischen Secessionskrieg und den deutsch-französischen Krieg 1870/71.

M. stellt die Frage, ob die österreichische Armee Chancen hat, wenn nicht gleiche, doch wenigstens ähnliche Existenz- und Kampfbedingungen zu erreichen, wie die Armeen in diesen beiden Kriegen? Im Fall der Kriegsschauplatz im Osten oder Südosten liegt, wird „der lustige fröhliche Krieg" allein nicht entscheiden, vielmehr wird jene Partei im Vortheile bleiben, welche am längsten auszudauern vermag und die Verluste decken kann, welche sie nicht nur im Kampfe, sondern auch durch Epidemien erleiden wird. Die Bekämpfung der Epidemien ist gleichbedeutend mit dem Kampf gegen die Parasiten. Vier Wege giebt es, welche zum Ziele führen: 1) Entziehung des Nährbodens, 2) Einschränkung der Berührungspunkte, in denen der Parasit Brutherde bereiten kann, 3) Einschränkung der Flächen, in denen er sich verbreitet, 4) Zerstörung der Parasiten auf chemisch-biologischem Wege.

Die Action, in welcher sich das Streben, diese 4 Punkte zur Geltung zu bringen, zu bewegen hat, ist sehr mannigfacher Art; einzelne Punkte aus dem sehr beherzigenswerthen Aufsatz mögen hier angedeutet werden:

Die politischen Behörden haben zu veranlassen, dass in den bedrohten Provinzen, womöglich vor der Mobilisirungs-Ordre „allgemeine Toilette gemacht wird." Der Armee-Commandant, der in gewissem Sinne auch die Civilregierung übernimmt, befiehlt durch Proclamation: a. In jeder Ortschaft ist eine Sanitäts-Commission in Permanenz zu erhalten. b. Diese Commission prüft von Haus zu Haus die Reinlichkeit, beseitigt Uebervölkerung event. gewaltsam, sorgt für Unterkünfte etc. c. In jeder Ortschaft ist ein Spital, Haus, Hütte für ansteckungsfähige Kranke einzurichten. d. Für die Aerzte etc. besteht unbedingte Anzeigepflicht. e. Epidemisch Kranke sind sofort in die Anstalt zu schaffen, der Erkrankungsort zu desinficiren. f. Desinficirte Transportmittel sind hierfür zur Verfügung. g. Mit der Anstalt sind Desinfectionsräume zu verbinden. h. Leichen werden unter keiner Bedingung im Ort belassen, sondern auf dem Friedhof, die Beerdigung findet rasch statt, Kleidung wird verbrannt. i. An bestimmten Orten sind permanente Commissionen (requirirte Arbeiter mit militärischer Spitze) aufzustellen, welche die Salubrität der Strassen und Lager sichern. Um Strassen, Lager, Schlachtvieh-Depotplätze zu reinigen, und die Leichen einer Wahlstatt zu beseitigen etc., sind Civil-Etappen zu gründen, welchen ohne weitere Weisung und ohne Zeitverlust die Aufrechterhaltung der Salubrität zufällt. Zweckmässig würde der Generalstab einen oder mehrere Sammelorte für ansteckende Kranke bestimmen, an diesen Stellen müssen rasch Spitäler und Desinfections-Anstalten entstehen, der Transport nach rückwärts muss in ganz abgesonderte Gegenden (Thäler) eingeleitet werden. Was die Zerstreuung des Giftes anlangt, so müssen Vorschriften bestehen für die technische Ausführung der Desinfection, das bezügliche Personal muss abgerichtet werden etc.

Digitized by Google

Michaelis hat in seinem Vortrag ein wohldurchdachtes System zur Verhütung und Beschränkung der Kriegsseuchen niedergelegt, wir empfehlen denselben allen Feldärzten zum angelegentlichen Studium. B—r.

Anleitung für Marineärzte zur Beurtheilung einer gesundheitsgemässen Schiffsverpflegung. 6 S. Berlin. 1884. Mittler und Sohn. Preis ℳ. 0,20.

Durch Verfügung des Chefs der Admiralität vom 5. 2. 1884 erlassen und bestimmt, als Anhalt bei Wahrnehmung der dem Schiffsarzt als Mitglied der Verpflegungs-Commission zugewiesenen Obliegenheiten zu dienen. Enthält in § 1 eine Nährstoff-Tabelle der sämmtlichen in Betracht kommenden Nahrungsmittel nebst Hinweis auf Alles, was sonst noch zur Würdigung des Nährwerthes einer Kost zu berücksichtigen ist. In § 2 die Grundsätze für die Wahl und Abwechslung der Nahrungsmittel. Gerade hierin liegt die Hauptschwierigkeit, da bei längeren Seereisen die Verabreichung des — nach seiner Verdaulichkeit stets minderwerthigen Dauerproviants nicht zu umgehen ist. Mehr wie in der Armee, ist deshalb hier dem ärztlichen Ermessen, auch hinsichtlich der Zubereitungsweisen der Nahrungsmittel, Spielraum gelassen.

Als Ergänzung zu der K.-M.-Vfgg. vom 8. 3. 1879, Amtl. Beibl. zur Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1879. S. 16., wird die „Anleitung" auch den Militärärzten von Interesse sein. — . —

Klinische Beobachtungen aus der II. medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. von Ziemssen, von Dr. R. Stintzing, Assistenzarzt. München, 1884, Finsterlin. Oct. S. 127.

Das Buch enthält ausschliesslich Casuistik und zwar die im Winter 1880/81 auf der genannten Klinik beobachteten interessanteren Fälle. Die Ordnung geschieht nach den bekannten grossen Gruppen: I. Infections- und allgemeine Krankheiten, II. Krankheiten des Nervensystems, III. der Athmungsorgane, IV. der Circulationsorgane und V. des Verdauungsapparats. — Die Eintönigkeit der Casuistik ist wohlthuend unterbrochen durch allgemeine Bemerkungen klinisch-diagnostischen und epikritischen Inhaltes, auch werden vielfach umfassendere Fragen von allgemeiner Bedeutung im Anschluss an den Einzelfall zum Vortrag gebracht. B—r.

Bericht über „Militär- und Marine-Sanitätswesen" auf der Allgemeinen Deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens zu Berlin im Sommer 1883. Von Generalarzt I. Classe Prof. Dr. W. Roth. — Separat-Abdruck aus der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Braunschweig. Vieweg und Sohn.

Eine Arbeit von Roth ist für Alle, die sich mit dem Militär-Sanitätswesen beschäftigen, ein Ereigniss. Auch die vorliegende ist es um so mehr, als sie den Resultaten der Hygiene-Ausstellung den classischen Stempel wissenschaftlichen Dauerwerthes aufdrückt und dafür sorgt, dass „das Echte der Nachwelt unverloren" bleibt. In knapper und doch erschöpfender Weise ist Alles, was für Militär-Hygiene von Belang, in praktischster Uebersicht behandelt und mit Illustrationen ad oculos demonstrirt. Diejenigen, welche die Ausstellung besucht haben, sehen dieselbe noch einmal vor ihrem Auge plastisch auferstehen, Viele werden mehr bei dem Lesen der Arbeit sehen, als sie bei der Durchmusterung der Ausstellung zu sehen glaubten; Diejenigen, denen es nicht vergönnt

Digitized by Google

war, selbst Berlin zu besuchen, als es unter dem Zeichen des rothen Kreuzes den Mittelpunkt der civilisirten Welt bildete, finden in dem Werkchen die denkbar vollkommenste Darstellung des Gebotenen von den Lazarethzügen, Baracken, Krankentragen, dem gesammten Sanitäts-Material bis zum Taucher und der Volksküche der Frau Lina Morgenstern. Nicht allein für Aerzte, in specie Militär-Aerzte, sondern auch für Techniker ist Alles, was mit dem Militär-Sanitätswesen in Beziehung steht, eingehend besprochen, und was Roth von der Ausstellung im Allgemeinen sagt, können wir seiner Arbeit im Besondern unbedenklich auch nachsagen, sie ist für das Studium der Gruppe des Militär-Sanitätswesens „das beste und vortrefflichste Lehrmittel, welches hierfür geboten wurde". Breitung.

Mittheilungen.

Literatur zur Pneumonia infectiosa (contagiosa).

Alison: Considérations sur l'étiologie de la pneumonie lobaire aiguë. (Arch. génér. de méd.; 1883. Sept. et Octobre.)

Banti: De la pneumonie infectieuse. (Arch. génér. de méd.; 1880.)

Barella: Note sur la pneumonie miasmatique ou zymotique. (Bullet. de l'Acad. royale de méd. de Belgique. 1877. 24 Févr.)

Bary: Bericht über die in den letzten 30 Jahren im St. Marien-Magdalenen-Spital zu St. Petersburg behandelten croupösen Pneumonien. Eine statistisch-therapeutische Studie. (Halbjahresschrift f. gerichtl. Medic.; 1883. N. F. Bd. 39. Heft 1.)

Batmanow: Epidemie croupöser Pneumonie im 84. Infanterie-Regiment „Schizwan". (Wratsch; 1883. No. 46.)

Behandlung der Pneumonie mit Salicylsäure im Garnisonsspitale zu Breslau. (Wien. med. Presse; 1882. No. 5.)

Bell: Contagious pneumonia. (The Lancet; 1878. III. 464.)

Bericht der Commission für Collectiv-Untersuchungen über acute Pneumonie. (The Brit. med. Journ.; 1883. No. 1196.)

Bettelheim: Ueber die Nichtgleichbedeutung der biliösen Pneumonie mit der infectiösen. (Deutsches Archiv f. klin. Medic.; Bd. 32, H. 5. 6.)

Bielenski: Hauspneumonien. (Medycyna; 1882. No. 19.)

Bonnemaison: Pneumonies malignes; constitution méd. septicémique. (L'Union méd.; 1875. No. 77—106.)

Bozzolo: Pneumonite crupale e menigite cerebro-spinale. (Giornale della R. Accadem. di Medicina di Torino. 1882.)

Bruce: Contagious pneumonia. (Brit. med. Journ.; 1883. No. 1180. S. 268.)

Bryson: (The Lancet; 1864. I.)

Butry: Ueber eine maligne Pneumonie-Epidemie im Dorfe Becherbach. (Deutsches Arch. f. klin. Medic.; 1881. XXIX. 1. 2.)

Cambria: Ueber die Aetiologie der croupösen Pneumonie. (Giorn. internaz. delle Sc. med.; 1882. IV. 4. p. 353 etc.)

Chomel: im Dictionnaire de médecine. Vol. 17.

Costello: Some remarks on the types of pneumonia which are met with in northern India and in northwestern Afghanistan etc. (The Lancet; 1881. I. Jan. 29.)

Couldzey: Epidemy of Pneumonia. (The Lancet; 1878. Novbr. 16.)

Dahl: Lungebetändelser i Akershus Strafanstalt i 1867. (Norsk. Mag. for Laegevid.; Bd. XXII. 6.)

Digitized by Google

Daly: Contagious pneumonia. (The Lancet; 1881. II. Nov. 12.)
Discussion of the extent and characteristics of the prevaling form of pneumonia. (Philad. med. Times. 1879. April 26.)
Discussion over den Krupöse Pneumonis Aetiologi. (Norsk. Magaz. for Lägevidensk. R. 3. Bd. 5.)
Feldhausen: Einige Mittheilungen über in der medicinischen Klinik in Göttingen beobachtete Pneumonien. 1879. Diss. inaug.
Fenner: Seevergas-Pneumonia. I. p. 373.
Fismer: Die Resultate der Kaltwasserbehandlung bei der acuten croupösen Pneumonie im Baseler Spitale. (Deutsch. Arch. f. klin. Med.; 1873. Bd. XI.)
J. P. Frank: Inter. clinicae obser. select. 1842.
Friedländer: Die Schistomyceten bei der acuten fibrinösen Pneumonie. (Virchow's Archiv; 1882. Bd. 87. 2. und deutsch. med. Klinik; 1883. No. 4.) und: Die Mikrococcen der Pneumonie. (Fortschritte der Medicin; 1883. No. 22.)
le Gendre: Pneumonie infectieuse par émanation d'égoût. (L'Union médic.; 1883. No. 19.)
Giscaro: Étude comparée de la pneumonie grave dite infectieuse avec les pneumonies dites à forme typhoïde. (Thèse de Paris 1883; p. 111.)
Gleitsmann: Biennial Report of the Mountain Sanitarium for Pulmonary Diseases, Asheville, N. C. Baltimore 1877.
Grashey: Die croupöse Pneumonie. 1879. Diss. inaug. München.
Griffini u. Cambria: Sull'etiologia della pneumonite crouposa. (Giornale internazionale delle scienze mediche Anno IV. Fasc. S e 6.)
Grimshaw and Moore: Pythogenic pneumonia. (Dubl. Journ. of med.; 1875. Aug.)
Grisolle: Traité de la pneumonie. 1864.
Gründler: Statistische Mittheilungen über die Erkrankungen an Lungenentzündung in der Garnison Magdeburg. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr.; 1872. IV. 2.)
Hardwiche: La pneumonie, une maladie infectieuse, zymotique et contagieuse. (Gaz. méd. de Paris; 1876. No. 43.)
Heidenhain: Beitrag zur Frage nach der Ursache der Pneumonie. (Virchow's Archiv; Bd. 70. S. 441.)
Hartwich: In Virchow's Jahresber.; 1876. S. 308 u. Gaz. méd. de Paris; 1876. No. 43.
Heitsch: Ueber infectiöse Pneumonie. Leipzig 1883. Diss. inaug.
Herrmann: Die Lungenentzündungen in der Garnison Germersheim 1854 bis 1879. Diss. inaug.)
Herr: Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens. 1872. 2. Hälfte.
Hirsch: Historisch-geographisches Handbuch; 2. Bd. S. 38.
Huss: Die Behandlung der Lungenentzündung u. ihre statistischen Verhältnisse. Aus dem Schwedischen von Dr. Anger. 1861.
v. Jaksch: Ueber das Vorkommen von Curschmann'schen Spiralen in den Sputis von Pneumonikern. (Centralbl. f. klin. Medic.; 1881. No. 31.)
Jelley: Contagious pneumonia. (The Lancet; 1881. Dec. 24.)
Jenner: Sewergas pneumonia. (The med. Times and Gaz.; 1874. 1.)
Jürgensen: Croupöse Pneumonie. I. Keller: Zur Aetiologie der Pneumonie. V. Jürgensen: Zur Pathologie und Therapie der croupösen Pneumonie. Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik. 1883.
Jürgensen: Croupöse Pneumonie. (In Ziemssen's Handb. der spec. Path. und Therap; Bd. V. 1.)

Digitized by Google

Karst: Zur Aetiologie der croupösen Pneumonie. (Med. Prib. Morsk. Sb.; 1883. Nov.)
v. Kerschensteiner: Ueber infectiöse Pneumonie. (Bayer. Aerztl. Intellig.-Bl.; 1881. XXVIII. No. 20.)
v. Kerschensteiner: Infect. Pneumonie; in den Vorträgen zur Aetiologie der Infections-Krankheiten etc. im Münchener Aerztl. Vereine; 1881. II. Bd.
Klinik, deutsche 1857. Monatsblätter für Statistik; No. 7, 8 u. 9.
Knauthe: Zur Lehre der croupösen Pneumonie. (Schmidt's medic. Jahrb.; Bd. 195, S. 250 u. Bd. 200, S. 177.)
Knoevenagel: Epidemieartiges Auftreten v. Lungenentzündung in der Garnison Schwerin als Theilerscheinung resp. in Begleitung anderweitiger Epidemien. (Deutsche militärärztl. Ztschr. 1883. Bd. XII. H. 6, S. 286.)
Knövenagel: Beiträge zur Statistik u. Aetiologie der Lungenentzündungen beim Militär. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr.; 1882. XI. 1. 2.)
v. Kranz: Zur Aetiologie der Lungenentzündungen. Antwort auf: „Ein Wort zur Abwehr" seitens Hrn. O.-St.-A. Dr. Köhnhorn. (Vierteljahresschrift f. gerichtl. Medic.; 1883. N. F. Bd. 39. H. 1.)
v. Krantz: Ein Beitrag zur Aetiologie der Lungenentzündung. (Eulenberg's Vierteljahresschrift f. gerichtl. Medicin; XXXVII. 1.)
Kühn: Die Uebertragbarkeit endemischer Pneumonieformen auf Kaninchen. (Berl. klin. Wchnschr.; 1881. XVIII. No. 38.)
Kühn: Die contagiöse Pneumonie. (Deutsch. Arch. f. klin. Medic.; 1878. XXI. 4. u. Berl. klin. Wchnschr.; 1879. No. 37.)
Knessner: Beiträge zur Kenntniss der wandernden Pneumonie. (Deutsche medicin. Wchnschr.; 1884. No. 7 u. 8.)
Langer: Zur Frage über die Einheit des pneumonischen Giftes u. über Pneumonie. (Wien. med. Wchnschr.; 1883. No. 26 u. 27.)
Leichtenstern: Ueber asthenische Pneumonie. (Volkmann's Sammlg. klin. Vorträge. 1874. No. 82.)
Leyden: Ueber infectiöse Pneumonie. (Allg. med. Centralztg.; 1883. No. 10 und 11.)
Lépine: Die acute lobuläre Pneumonie. Uebers. von Dr. K. Bettelheim. Wien 1883. 8°. (infectiöse: S. 95, Anmerkg.)
Lerous: Beiträge zur sogenannten massiven Pneumonie. (Arch. génér.; 1881. Ser. VII, Avril.)
Löberg: Pneumoni i jevnaker Prostegjaeld i Aaret. 1879. Norsk. Magaz. for Lägevidensk. R. 3. Bd. 10.)
Moellmann: Zur Aetiologie der croupösen Pneumonie. (Berl. klin. Wchnschr.; 1879. No. 11 u. 12.)
Mátray: Ueber Pneumonie-Coccen. (Wien. med. Presse; 1883. XXIV. No. 24.)
Mendelsohn: Die infectiöse Natur der Pneumonie. (Ztschr. f. klin. Medic.; 1883. VII. 2.)
Mosler: Ueber biliöse Pneumonie etc. (Deutsch. Arch. f. klin. Medic.; X. 1872.)
Müller: Endemische Pneumonie. (Deutsch. Arch. f. klin. Medic.; 1877. XXI. 1.)
Münnick und v. Holwede: Endemisches Auftreten von croupöser Pneumonie. (Berl. klin. Wchnschr.; 1881. No. 23.)
Patchet: Contagious pneumonia. (The Lancet; 1882. I. Febr. 25.)
Penkert: Pneumonia crouposa epidemica. (Berl. klin. Wchnschr.; 1881. No. 41.)
Raven: Notes on an epidemy of pneumonia. (Brit. med. Journ.; 1883. No. 1180. S. 268.)

Digitized by Google

Riesell, Albert: Die Aetiologie der croupösen Pneumonie. (Vierteljahresschrift f. gerichtl. Medic. etc. 1883. Bd. 38. Spl. 2. Bd. 39. H. 1.)
Ritter: Beitrag zur Frage des Pneumotyphus. (Deutsch. Arch. f. klin. Med.; 1880. XXV. 1.)
Rodmann: Endemic, pythogenic or miasmatic infections of pneumonia. (Americ. Journ. of medic. sc.; 1876. Jan.)
Rush: Cyclop. of pract. med. Tom. III.
Samter: Dissertatio inauguralis. Breslau 1881.
Sanders: Ueber die geographischen und klimatischen Beziehungen der Pneumonie. (Americ. Journ.; N. S. 1882. July.)
Scarpari: Intorno alla presunta in fettivita della pneumonite crupale. (An. univ. di med. e chirurg.; 6.)
Scheef, Josef: Ueber eine Pneumonie-Epidemie. Beitrag zur Lehre von der Einheit oder Wahrheit des pneumonischen Giftes. (Deutsche milit. Ztschr.; 1883. Bd. 12, H. 6.)
Schmid: Ueber ein epidemisches Auftreten von Pneumonia crouposa (infectiosa). (Berlin. klin. Wchnschr.; 1883. No. 23.)
Schroter: Pneumonie-Referate in Schmidt's medic. Jahrb.; 1862. Bd. 113.
v. Schwede u. Münnick: Endemisches Auftreten der croupösen Pneumonie. (Börner's Jahrb. der pract. Medic.; 1882. I. S. 239.)
Sée: Des pneumonies infectieuses. (L'Union médic.; 1882. No. 76—78.)
Senfft: Beitrag zur epidemischen Pneumonie. (Berl. klin. Wchnschr.; 1883. No. 38.)
Siedamgrotzky: Ueber infectiöse Pneumonie bei Pferden. (Tagebl. d. Naturforscher etc.; 1881. S. 252.)
Silbermann: Ueber septische Pneumonie der Neugeborenen u. Säuglinge. (Deutsch. Arch. f. klin. Medic.; 1883. XXXIV. 3.)
Ssemtschenko: Ueber eine Hausepidemie der croupösen Pneumonie im Kasaner Landwaisenhause. (Wratsch, 1882. No. 26 und Petersb. med. Wchnschr.; 1882. VII, 38).
Thiernesse et Degive: Inoculation préventive de la pleuro-pneumonie contagieuse des bêtes bovines par injection intraveineuse. (Bullet. de l'Acad. royal de méd. de Belgique; 1882. T. XVI. No. 8.)
Welch: On pneumonia. (The med. Times and Gazette. 1869. II. Decbr. 4.)
Wiedemann: Infectiöse interstitielle Pneumonie der Rinder. (Deutsch. Arch. f. klin. Med.; 1880. XXV. 4 u. 5.)
Wyman: Epidemic croupous pneumonia. (Boston med. and surgic. Journ.; 1881. Dec. 15.)
Wynter-Blyth: An infectious form of pneumonia. (The Lancet. 1875. Sept.)
Zeitschrift, Deutsche militärärztliche: Referate in: Bd. IX. S. 161. 255. 260. 299. 357. 605 Bd. XI. S. 1. 59. 114. 704. Bd. XII. S. 286. 298. 466. 556. Bd. XIII. S. 29. 30.
Ziehl: Ueber das Vorkommen der Pneumoniecoccen im pneumonischen Sputum. (Medic. Centralbl.; 1883. No. 25.)
v. Ziemssen: Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. 1862.
Ziemssen: Ueber die nicht periodischen Fluctuationen der Pneumoniefrequenz u. speciell über den Gang derselben in den beiden Decennien 1836—1856. (Prager Vierteljahresschrift.; 1858. II. S. 1—47.)

Besnard — München.

Digitized by Google

Am 21. April trat auf Anregung Ihrer Maj. der Kaiserin im Kriegs-Ministerium eine Conferenz zusammen, welche darüber berathen hat, inwieweit sich die Ergebnisse der vorjährigen Berliner Hygiene-Ausstellung für die Armee verwerthen lassen werden. Wie wir hören, handelt es sich in erster Linie um die Einführung der für eine strenge und methodische Antiseptik bei den Feldsanitätsformationen erforderlichen Einrichtungen, des Weiteren sollen die Verbesserungen im Krankentransportwesen und in der augenblicklichen Unterbringung Verwundeter zur Berathung stehen — alles Gegenstände, in welchen die Ausstellung von 1883 viel Neues und Gutes gezeigt hat.

Die Conferenz war aus hervorragenden Militärärzten, Professoren der Chirurgie und Vertretern anderer in Betracht kommender Behörden zusammengesetzt. Herr Wirkl. Geh.-Rath v. Langenbeck war Vorsitzender. Als preussische Mitglieder fungirten die Herren:

Gen.-Arzt 1. Cl. à la suite Prof. Bardeleben.
- - - und Corpsarzt des Garde-Corps Wegner.
- - - der Landwehr Prof. Esmarch aus Kiel.
- - - à la suite Prof. v. Bergmann.
- - - - - - ärztl. Dir. des Charité-Krankenhauses Mehlhausen.
- - - - - - Prof. Volkmann aus Halle.
- - - der Marine Wenzel.

Dirig. Arzt am Augusta-Hospital Prof. Kuester;

Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin Geh. Sanitäts-Rath Velten;

Ober-Stabsarzt 1. Cl. à la suite Geh. Ober-Reg.-Rath Struck, Vertreter des Reichs-Gesundheits-Amts.

Geh. Ober-Medicinal-Rath Eulenberg, Vertreter des Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eisenbahndirector Werchan, der auf der Ausstellung 1883 die preussischen Sanitätszüge aufgestellt hatte.

Kaiserlicher Commissar und Militär-Inspecteur der freiwilligen Krankenpflege Fürst v. Pless Durchlaucht.

Vorsitzender des Central-Comités der Vereine vom Rothen Kreuz v. Holleben, beide als Vertreter der freiwilligen Krankenpflege.

Als nichtpreussische Mitglieder:

Generalarzt 1. Cl. und Corpsarzt des XII. (Königl. Sächs.) Armee-Corps Roth.

Generalarzt 1. Cl. und Corpsarzt des XIII. (Königl. Württembergischen) Armee-Corps v. Fichte.

Generalarzt 2. Cl. und Corpsarzt des 2. Königl. Bayerischen Armee-Corps Friedrich, die Vertreter der betr. Kriegsministerien.

Als Commissare des preussischen Kriegs-Ministeriums nahmen der Chef und die sämmtlichen Decernenten der Militär-Medicinal-Abtheilung, ein Decernent des Allgemeinen Kriegs-Departements und einer des Militär-Oekonomie-Departements nach Maassgabe ihres Ressorts an den Conferenzberathungen Theil.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 6.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königlichen Garnison-lazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. **Seggel.**

(Fortsetzung.)

Den Uebergang vom vorhergehenden zu dem folgenden Capitel: den Verbrühungen und Aetzungen des Auges, bilden die Pulververbrennungen desselben mit Eindringen von Pulverkörnern in das Auge und dessen Umgebung. Ich habe vier derartige Verletzungen ganz frisch zur Beobachtung bekommen, davon drei durch Platzpatronen bei Felddienstübungen mit Gegner verursachte. Zwei derselben, die kurz nach einander passirten, bieten wohl in mehrfacher Beziehung Interesse:

4) Ein Soldat des Infanterie-Leib-Regiments erhielt bei einer Felddienstübung am 21. Mai 1882, früh 9 Uhr, angeblich auf 6 Schritt Entfernung von einem Cameraden einen Gewehrschuss direct ins Gesicht. Derselbe zeigte zahlreiche Pulverkörner in der linken Gesichtshälfte und Schwellung der Haut, am linken Auge Oedem des oberen Lides und bei circum-cornealer Injection am äussern und untern Theile der Hornhaut eine grössere oberflächliche weisse, ziemlich gesättigte Trübung und eine kleine punktförmige aussen oben. Pupillenreaction normal, Sehschärfe nicht wesentlich alterirt. Nachdem die in die Gesichtshaut eingesprengten Pulverkörner mit Staarnadel und Lancette entfernt worden waren, ging die Schwellung der Gesichtshaut rasch zurück, und es verschwand auch unter Anwendung von Atropin und Borverband die Hornhauttrübung. Der Mann wurde am 12. Tage nach der Verletzung ohne jegliche Residuen geheilt entlassen, und ist der Fall unter Contusio corneae aufgeführt.

Digitized by Google

5) Ein Gefreiter des 1. Infanterie-Regiments erhielt am 23. Juni 1882 bei gleichem Anlasse wie im vorigen Falle, jedoch, wie er angiebt, auf 1 Schritt Entfernung, einen Schuss ins Gesicht. Bei seiner Aufnahme in das Lazareth am selbigen Tage zeigte sich am rechten Augenbrauenbogen eine tiefe, bis auf den Knochen gehende, etwa ein Zweimarkstück grosse Wunde mit vielfach zerfetzten Rändern und verbrannter Umgebung. Die ganze Gesichtshaut, besonders der rechten Hälfte, war mit zahlreichen (weit über 100) Pulverkörnern imprägnirt, vorzugsweise aber die geschwellten Augenlider, deren Cilien, sowie auch die rechten Augenbrauenhaare, verbrannt waren. Ferner fanden sich sowohl rechts als links, jedoch weit vorwiegend auf ersterer Seite, in die Conjunctiva, Sklera und Cornea viele Pulverkörner theils einzeln, theils gruppenweise eingesprengt. Beide Bindehäute waren chemotisch. Patient konnte die Lider nicht öffnen und musste geführt werden. Bei der Aufnahme wurde sogleich eine Anzahl der in Conjunctiva, Cornea und Gesichtshaut eingedrungenen Pulverkörner entfernt, die Wunde und Gesicht wurden möglichst gereinigt und nach Einträuflung von Atropin auf die Augen ein Bor-, auf die Augenbrauen- und Stirnwunde ein Jodoformverband angelegt. Es wurden nun bei jedem Verbandwechsel Pulverkörner entfernt und Atropin eingeträufelt. Am 6. Tage war an dem linken Auge die Lidschwellung und Chemosis geschwunden, die Cornea vollständig aufgehellt; auf dem rechten Auge, wo die Lidschwellung und Chemosis bedeutend nachgelassen hatte, zeigte die Hornhaut in ihrem peripheren Theile noch viel eschwarze Punkte und nach innen einen dichten schwarzen Streifen, von Schiesspulver (Holzkohle) herrührend, die dazwischen liegende und umgebende Hornhaut war grauweisslich getrübt. Die Sehschärfe des rechten Auges, welches anfänglich kaum mehr Handbewegung sah, betrug am 15. Juli, also drei Wochen nach der Verletzung, $^1/_{10}$. Die Wunde am rechten Augenbrauenbogen heilte unter Anwendung von Jodoformverband, der vom 7. Juli an im Zeitraum von 5—6 Tagen erneuert wurde — vorher musste der Verband wegen Combination mit dem feuchten Borverbande des Auges täglich gewechselt werden — verhältnissmässig schnell, und es trat auch die anfänglich als Folge der Narbencontraction befürchtete Ektropionirung des rechten oberen Lides nicht ein. Am 3. August wurde Patient geheilt entlassen und zeigte hierbei folgenden Befund: Am rechten Augenbrauenbogen eine platte, dem Knochen wenig adhärente, nicht im Geringsten entstellende Narbe, die allerdings — wie anzunehmen — durch Druck oder Zerrung des Frontalnerven noch etwas empfindlich war und auch ein paar Wochen das Tragen des Helmes nicht gestattete. Die Sehschärfe des linken Auges ist normal, die des rechten hat sich bis auf $^1/_2$ gebessert. Die Bewegung des rechten Oberlides ist ganz unbehindert, die Pigmentirung der Gesichtshaut fast vollständig verschwunden, nur am rechten Auge zeugen die erwähnten Trübungen der Hornhaut, sowie eine grössere nach innen von der Hornhaut subconjunctival in der Sklera gelegene, schwärzlich gefärbte Stelle von der stattgehabten schweren Verletzung.

Bei dem Vergleiche der beiden gleichartigen Schussverletzungen drängt sich sofort der Gedanke auf, dass die Schwere der an zweiter Stelle beschriebenen lediglich von der grösseren Nähe des abgefeuerten Schusses abhängig war. Hier konnte dies schon aus der Verbrennung der Wimpern und Augenbrauenhaare geschlossen werden, die im ersteren Falle vollständig intact waren. Im ersteren Falle hatten auch nur einzelne Pulver-

Digitized by Google

körner die Gesichtshaut getroffen, das linke Auge bezw. dessen Hornhaut hatte nur eine Contusion durch den Pfropfen der Patrone erlitten, während im zweiten Falle ausser der massenhaften Einsprengung der Pulverkörner in die Gesichtshaut und der Zerfetzung der rechten Augenbraue noch eine Verbrennung und Einsprengung von Pulverkörnern in die vorderen Umhüllungshäute des rechten Auges stattgefunden hatte. Der letztere Fall ist unter Combustio corneae und Schusswunden aufgeführt. Im Falle gerichtlicher Untersuchung hätten die Angaben der beiden Verletzten über die Entfernung des vom Gegner auf sie abgegebenen Schusses: auf 6 Schritt im ersteren, auf 1 Schritt im zweiten Falle, nach der Beschaffenheit der Verletzungen mit aller Bestimmtheit ärztlich bestätigt werden können. Im ersteren Falle lag die Bedrohung des Auges in der Richtung des Schusses auf das Auge selbst, im zweiten Falle in der unmittelbaren Nähe des abgegebenen Schusses mit der Richtung auf den Augenbrauenbogen.

Ein ähnlicher Fall wie der sub 1 beschriebene betraf einen im Hauptlaboratorium beschäftigten Gemeinen des 13. Infanterie-Regiments, H. Reitmeier, welchem am 4. Januar 1883 infolge von Explosion eines Granatzünders Pulverkörner in das Gesicht, die Conjunctiva und Cornea drangen. Auch in diesem Falle konnte der Verletzte nach 10tägiger Behandlung mit Sehschärfe = 1 geheilt entlassen werden.

6) Einen dritten Fall einer ganz leichten Verletzung durch Schuss mit Platzpatrone, der bei gleicher Gelegenheit, nämlich bei einer Felddienstübung mit Gegner, nach Angabe auf etwa 5 Schritt Entfernung abgegeben worden war, erwähne ich nur deshalb, weil neben diversen in die Gesichtshaut eingesprengten Pulverkörnern ohne sonstige Complication je ein punktförmiger schwarzer Fleck der Iris beider Augen im ersten Moment als eingedrungenes Pulverkorn erscheinen konnte und von meinem Assistenten auch wirklich für ein solches gehalten wurde.

Vorstehend mitgetheilte Beobachtungen über Schussverletzungen der Augen, die den Bulbus selbst betreffen, ergeben somit, dass Verletzungen mit Platzpatronen eine relativ sehr günstige Prognose zulassen, während selbst kleinste Kugeltheilchen, die in das Innere des Auges eindringen, bei anscheinend geringerem Insulte die schlimmsten Folgen für das Sehorgan haben, indem sie nicht nur den Verlust oder die Erblindung des verletzten Auges herbeiführen, sondern auch das andere durch sympathische Entzündung bedrohen.

Von minderer Gefahr erweisen sich Schussverletzungen der Orbita ohne Verletzung des Bulbus, wenn die Projectile klein sind und nicht zu tief dringen.

Folgender im Februar 1881 auf die Station aufgenommene Fall zeigt, wie in der Orbita solche kleinere Fremdkörper lange und verhältnissmässig schmerzlos vertragen werden.

Digitized by Google

7) Ein Gemeiner des 1. Infanterie-Regiments wurde nach seiner Angabe schon vor 2½ Jahren, also vor seiner Einreihung beim Militär, von dem Splitter einer Bleikugel in der Nähe des rechten Auges getroffen. Derselbe sei in der Tiefe stecken geblieben und schmerze ihn nun bei Bewegungen des Auges. Die Entfernung desselben war schon früher, jedoch erfolglos, versucht worden. Bei der Untersuchung findet man am unteren Lide gegen den äusseren Orbitalrand zu in der Tiefe der Orbita einen rundlichen harten Körper, der im Zellgewebe leicht verschiebbar ist und beim Blick nach oben mit rundlicher Prominenz unter der Haut hervortritt. Will man denselben jedoch fassen, so verschiebt er sich sofort nach innen in die Orbita und kann dann absolut nicht mehr gefühlt werden. Der erste Versuch, in der Chloroformnarkose beim Liegen des Patienten den Fremdkörper zu entfernen, gelang daher nicht, da derselbe bis in den Muskeltrichter in die Augenhöhle zurückgewichen war. Vier Tage nach diesem ersten Versuche der Fremdkörperentfernung (10. 2. 81) wurde derselbe ganz in der früheren Weise wieder gefühlt. Inzwischen war auch die Incisionswunde bei antiseptischem Verbande per primam geheilt. — Da Patient sich rasch zu einem zweiten Versuche entschloss, wurde nun, um die Bewegung des Bulbus nach oben, bei welcher der Fremdkörper unter die Haut hervortrat, zu ermöglichen, ohne Narkose und bei aufrechter Kopfhaltung des sitzenden Patienten in folgender Weise vorgegangen:

Es wurde zunächst unterhalb der Stelle, wo der Fremdkörper zu fühlen war und über den äusseren unteren Orbitalrand hinaus sich erstreckend, eine etwas grössere Incision gemacht und dieselbe in die Tiefe der Orbita erweitert; dann liess ich den Kopf stark nach vorwärts neigen, worauf der eingeführte Finger den Fremdkörper in der Tiefe fühlte. Unter Führung des Fingers und bei fortgesetzter starker Vorwärtsneigung des Kopfes wurde nun der in das Gewebe stark eingefilzte Körper mit einem spitzen Scalpell von seiner Umgebung getrennt und mit einer stark gezähnten Pincette herausgezogen. Der Fremdkörper erwies sich nun als eine kleine Bleikugel von 9 mm Länge, 6 mm grösster Breite und 2,4 g Gewicht, von unregelmässiger rundlicher Gestalt mit einem gezackten Anhang, und hatte ganz das Aussehen einer kleinen deformirten Revolver-Spitzkugel. Die Wunde wurde antiseptisch verbunden und eine Drainage eingelegt. Anfänglich traten starke Schwellung und Schmerzen ein, doch heilte die Wunde gut mit geringer Adhärenz der Narbe an den unteren Orbitalrand. Am 5. März wurde Patient ohne Störung des Sehvermögens auf dem rechten Auge geheilt zum Dienste entlassen.

Im Anhange an die Verletzungen des Auges berichte ich noch über drei Fälle, die vorzugsweise die Lider und Umgebung des Auges oder letztere ausschliesslich betrafen:

1) Ein Gemeiner des 1. Infanterie-Regiments hatte sich beim Fallen durch sein Gewehrschloss das rechte Auge contusionirt und das obere Lid eingeschlitzt. Er wurde mit dieser Verletzung auf die chirurgische Station gebracht und daselbst nach Vereinigung des Lidspaltes durch 2 Nähte 8 Tage behandelt, bis nach Abschwellung der stark sugillirten Lider der Einblick ins Auge gestattet war und an demselben noch mehrfache Veränderungen bemerken liess. Bei seiner Transferirung nach der Augenkrankenstation wurde am oberen Lide ein mit Schleimhaut umsäumtes Colobom constatirt, welches das Lid in zwei ungleiche Theile theilt, deren grösserer äusserer

Digitized by Google

Verwundung resp. in Winke nennt nach stumpfer Gewalteinwirkung. Pupille Pupille, die kleinere als erweiterte, von verengerter Pupille — grösserer Durchmesser verengerter — kleinere normalerer Pupille — aufgehobener Reaktion reagirende Pupillen nach accommodativen Bewegungsstörungen. Diese bestand, wenige nach Patient sie Blick rechts oberen und äusseren Doppelsehen, indem vom Blick nach aussen temporalwärts gleichmässige vom Blick nach innen gekreuzte Doppelbilder auftraten. Beim Blick nach aussen oben stand das Doppelbild des gelähmten Auges höher vom Blick nach aussen unten dem Höhenunterschied nach wurde Schielwinkel der Doppelbilder in Axen gestellt. Sowie das Fixationsobject über die Mittellinie nach links verschoben wurde, verschwand auch die gleichnamigen Doppelbilder gekreuzt und beim Blick nach innen oben stehen die Doppelbilder gerade übereinander. Beim Blick nach innen unten steht das Doppelbild des gelähmten Auges tiefer. Sämmtliche der Doppelbilder war hier ebenfalls nicht nachzuweisen. Unter Anwendung des constanten Stromes und methodischer Uebungen mit Prismen verlor sich das Doppelsehen, auch ging die Motilität theilweise zurück und wurde Patient am 1. September nach achtwöchiger Behandlung allerdings mit einem den vollständigen Lidschluss nicht gestattenden Lidspalt des oberen Lides, nachdem er einen operativen Eingriff zur Vereinigung desselben verweigerte, aus der Behandlung entlassen.

2. Ein Trommelschmied, der im Juli 1881 vor seiner Einreihung einen Stich in das rechte untere Augenlid erhalten hatte, zeigte bei seinem Zugange am 20. Mai 1881 folgende Residuen dieser Verletzung: das in seiner temporalen Hälfte durchtrennte Lid zeigte ungefähr in seiner Mitte am Rande eine dreieckige Spalte, die schräg verlaufende Narbe des Oberlides war mit der Sclera des Bulbus durch straffes Bindegewebe in Form eines Symblepharon partiale derart fest verwachsen, dass dadurch Strabismus sursum vergens mit beschränkter Beweglichkeit des Bulbus bedingt war.

Die Operation des Symblepharon wurde nun in der Weise vorgenommen, dass die Verwachsung zwischen Lid und Bulbus durch Messerschnitte gelöst und die klaffende Lidwunde durch Suturen vereinigt wurde. Der Erfolg war ein sehr befriedigender, indem die volle Beweglichkeit des Bulbus wieder hergestellt wurde. Dann wurde in einer zweiten Sitzung der Lidspalt durch Anfrischung der Ränder und Anlegung von 3 Suturen mit theilweiser Umsäumung wie bei der Hasenscharten-operation vereinigt, und der Mann nach erfolgter prima reunio als dienstmöglich zu seiner Abtheilung entlassen.

3. Ein Stoss mit einem Bajonettknopfe auf die rechte Augengegend hatte bei einem Unteroffizier einige Periostitis des oberen Augenhöhlenrandes und Tarsitis des oberen Lides zur Folge, welche bei ganz excessiver Schwellung Hautgangrän befürchten liessen. Durch wiederholte und tiefgehende Incisionen bis auf den Knochen und Knorpel wurden grosse Mengen Eiter entleert und verhältnissmässig rasche Heilung bewirkt. Bei der Entlassung des Patienten war noch eine geringe Verdickung des oberen Lidknorpels und eine leichte Adhärenz des Oberlides an den oberen Augenhöhlenrand, jedoch ohne Störung für den Lidschluss, vorhanden.

III. Verbrühung oder Aetzung.

In dieser Richtung kann ich nur über zwei etwas schwerere Fälle von Verbrühung berichten.

Digitized by Google

Einem Gemeinen des Infanterie-Leib-Regiments ist nach seiner Angabe am Morgen des 26. November 1882 beim Einfetten der Patronen siedendes Oel ins Gesicht gespritzt. Derselbe zeigte zahlreiche geröthete erbsen- bis zehnpfennigstückgrosse Stellen auf der Nase, der Stirn und den Augenlidern, Oedem der oberen Lider und auf beiden Hornhäuten eine ca. $1^1/_2$ mm breite, quer verlaufende, bandartige weissliche Trübung, jedoch ohne blasenförmige Erhebung. Die Oberfläche dieser Trübung erscheint rauh; die Pupillen beiderseits sind auf fast 1 mm Durchmesser verengt. Patient klagt über Kopfschmerzen und brennendes Gefühl in den Augen. Die Medication bestand nach Entfernung von zwei kleinen schwarzen Fremdkörpern aus dem linken Auge in Instillation von Atropin, einem feuchten Borsäureverbande für die ganze Verbrennungsfläche und der Application einer Eisblase auf den Kopf. Die Brandschorfe der Hornhaut erwiesen sich als oberflächlich, stiessen sich schon am zweiten Tage ab, worauf die Wundflächen ein körniges Aussehen annahmen. Am vierten Tage war auch das Oedem der Lider geschwunden und am sechsten Tage beide Augen normal. Die etwas tiefer gehenden Verbrennungen am Kinn und an der Unterlippe verzögerten die Entlassung des Kranken zum Dienste bis zum vierzehnten Tage nach der Verletzung.

Einem Gemeinen des Infanterie-Leib-Regiments wurde durch Anstossen an einen, heisse Suppe auf der Treppe herabtragenden Kameraden das rechte Auge verbrüht. Derselbe kam erst drei Tage später auf die Station und zeigte mehrere oberflächliche Brandschorfe der stark geschwellten Lider des rechten Auges. Dieses selbst konnte spontan nicht geöffnet werden und war das Auseinanderziehen der Lider sehr schmerzhaft. Die Cornea zeigte sich nun mit Ausnahme eines oberen schmalen Sectors weissgraulich getrübt, so dass die Iris nicht gesehen werden konnte, die Bindehaut war stark geröthet und geschwellt, mit Ausnahme des unter der Hornhaut gelegenen Theiles der Conjunctiva bulbi, die weisslich und ziemlich derb infiltrirt war. Die gleiche Infiltration zeigte auch die Conjunctiva tarsi des oberen Lides, während von der Schleimhaut des unteren Lides eitrige Auflagerungen mit der Pincette leicht entfernt werden konnten. In der unteren Uebergangsfalte zeigten sich oberflächliche rinnenförmige Substanzverluste. Eigentliche Chemosis bestand nicht, was bezüglich der Prognose als günstig gedeutet wurde. Sonst aber hatte das Auge ganz das Aussehen eines diphtheritisch erkrankten, so dass Patient bis zur sichern Constatirung der angegebenen Entstehungsursache aus Vorsicht isolirt wurde. Die Behandlung bestand in schonender Reinigung des Conjunctivalsackes durch Ausspülen mittelst lauwarmer Borsäurelösung ($3^1/_2$ proc.), Atropineinträuflung und Anwendung des Sattler'schen Bor-Salicylverbandes. Die Hornhauttrübung, die anfänglich zugenommen und zu oberflächlicher Geschwürsbildung geführt hatte, hellte sich allmälig, aber sehr langsam, von der Peripherie gegen die Mitte zu auf, die Conjunctiva kehrte ebenfalls ohne Narben- und Symblepharonbildung zur Norm zurück und konnte einem baldigen günstigen Ausgang entgegengesehen werden, als am 28. März, 4 Wochen nach der Verletzung, sich trotz fortgesetzter Atropinisirung eine inducirte Iritis durch Bildung hinterer Synechien ankündigte. Gleichzeitig trat grösserer Reizzustand des Hornhautgeschwüres ein, worauf genauere Untersuchung mit Lupe bei Focalbeleuchtung ergab, dass dieser Irritationszustand durch den mechanischen Reiz feiner auf der Geschwürsfläche befindlicher Kryställchen von Borsäure bedingt war. Es wurden deshalb die Ausspülungen mit der Borlösung und der bisherige Verband ausgesetzt und denselben lauwarme Umschläge mit schwachem Chamilleninfus unter

Digitized by Google

fortgesetzter Atropineinträuflung substituirt. Es ist dies das einzige Mal, dass ich diesen nachtheiligen Einfluss des nassen Borverbandes beobachtete, im Gegentheil sah ich denselben stets sehr gut, ja selbst Einbringung reiner Borsäure in den Conjunctivalsack ohne Schmerzempfindung oder besonders lästiges Gefühl vertragen werden, möchte aber doch an dieser Stelle auf diesen möglicherweise anderweitig eintretenden Zwischenfall aufmerksam machen. — Es erfolgte nun rasche Heilung des Geschwüres, das Sehvermögen betrug am 5. April bereits $^1/_{10}$, und am 15. April wurde der Mann mit einer weissen scharf begrenzten glatten Narbe, die das Pupillargebiet frei liess, und mit Sehschärfe $^2/_3$ geheilt entlassen.

Unter den Verbrennungen erwähne ich schliesslich noch folgenden durch Schiesspulver verursachten Fall:

Einem unausgebildeten Manne, welchem von älteren Cameraden Schiesspulver in seine Tabakspfeife gebracht worden war, so dass dasselbe beim Anbrennen der Pfeife explodirte, war dadurch die linke Gesichtshälfte verbrannt worden. Bei der Aufnahme zeigten sich die linken Lider, besonders das obere, stark geschwollen, die Augenwimpern gänzlich, die Augenbrauen theilweise verbrannt, die Bindehaut stark injicirt, die Hornhaut zeigte in der unteren Hälfte einen oberflächlichen Substanzverlust. Unter Anwendung von Atropin, Ausspülung mit $3^1/_2$ procentiger Borsäurelösung und Borverband heilte diese anscheinend schwere Verletzung sehr rasch innerhalb 10 Tagen ohne jegliches Residuum.

Es bestätigen vorstehend angeführte drei Fälle den Erfahrungssatz, dass Verbrennungen bezw. Verbrühungen mit chemisch indifferenten Stoffen eine günstigere Prognose zulassen, als die Aetzungen mit chemisch differenten Stoffen, unter denen besonders der frisch gelöschte Aetzkalk und die Schwefelsäure zu fürchten sind. Abhängig ist die Prognose freilich auch im ersteren Falle von der Intensität und bleibt unter allen Umständen günstig, wenn die Verbrennung nicht zur Verschorfung des Coriums der Lider und zu einer Zerstörung der Cornea, oder Partien derselben, dass sie wie gesottenes Eiweiss aussehen, geführt hat. Bei der Conjunctiva kommt besonders die Grösse des verschorften Areals in Frage, da Substanzverluste der Bindehaut selbst (nicht bloss des Epithels) stets Narbenbildung bedingen und bei gleichzeitiger Verbrennung des gegenüberliegenden Blattes mit dem so gefürchteten Symblepharon drohen.

Operationsregister.

A.

Operationen an der Linse.

v. Graefe'sche Extraction mit Bildung eines kleinen Lappens und mit Iridectomie	1
Summe der Operationen an der Linse	1

Digitized by Google

B.

Operationen an der Iris.

Iridectomien bei Leukoma adhaerens	2
„ „ Staphyloma	1
Summe der Operationen an der Iris	3

C.

Operationen an der Cornea und Sklera.

Keratotomien nach Saemisch	3
Abtragungen von Staphylomen nach Beer	3
Tätowirung der Cornea	1
Entfernung fremder Körper von der Cornea (11) } „ „ „ aus „ Sklera (1) } . . .	12
Summe der Operationen an der Cornea	19

D.

Operationen an den Lidern.

Ektropiumoperation nach Snellen 5)	1
Entropium mit Trichiasis. Operation nach Hosch 1) . .	1
Ptosisoperation 2)	1
Symblepharonoperation	1
Canthoplastik 5)	2
Plastische Operationen an den Lidern	3
Exstirpation von Lidtumoren (Atherome)	1
„ „ Chalazien	23
Incisionen von Hordeolen	8
Summe der Operationen an den Lidern	41

E.

Enucleationen.

Enucleation zur Verhütung sympathischer Erkrankung . .	1
Summe der Enucleationen	1

F.

Operationen in der Orbita.

Incision bei Orbitalabscess	1
Extraction von Fremdkörpern aus der Orbita	2
Summe der Operationen in der Orbita	3

Digitized by Google

G.

Operationen an den Augenmuskeln.

Rücklagerungen bei Strabismus convergens	7
„ „ „ divergens	2
Summe der Operationen an den Muskeln	9

H.

Operationen an den Thränenorganen.

Spaltung der Canälchen mit Sondirung nach Weber . . .	14
„ „ „ ohne Sondirung	2
Exstirpation eines Tumors des Ductus naso-lacrymalis . .	1
Summe der Operationen an den Thränenorganen	17

I.

Operationen an der Bindehaut.

Pterygiumoperationen nach Arlt und Pagenstecher 3) (2) „ „ „ Coccius (1)	3
Peritomien	1
Summe der Operationen an der Conjunctiva	4

K.

Sonstige Operationen.

Exstirpation eines Tumors am inneren Augenwinkel 4) . .	1
Sequestratomie des Stirnfortsatzes des Oberkiefers 5) . . .	1
Summe sämmtlicher Operationen	100

Die nähere Beschreibung der Operationsmethoden im Allgemeinen sowie der wichtigeren Operationen im Besonderen ist bereits im vorausgehenden Text gegeben. Es sind nur noch folgende Bemerkungen anzufügen:

ad 1) Die Beschreibung der Hosch'schen Methode der Entropiumoperation findet sich im Archiv für Augenheilkunde Band 9 S. 68. Ich habe die Methode in diesem wie in einem zweiten Falle meiner Privatpraxis mit bestem Erfolge angewandt.

ad 2) Ein mit Conjunctivitis follicularis zugegangener Mann war zwar im Stande, durch Muskelwirkung das linke Oberlid in die Höhe zu bringen, dabei senkte sich aber die schlaffe Lidhaut derart über den Lidrand faltenförmig herab, dass die Cornea bis zum unteren Pupillarrand verdeckt wurde. Durch Excision eines grösseren elliptischen Hautlappens und Vereinigung der Wundränder durch Suturen war nach erfolgter prima reunio die Ptosis cutanea völlig beseitigt.

Digitized by Google

ad 3) Bei zwei sehr breiten, über das Hornhautdrittel vorgeschobenen Pterygien wurde die Operation nach Arlt und Pagenstecher in der Weise ausgeführt, dass nach der Losschälung des dreieckigen auf die Hornhaut übergreifenden Bindegewebswulstes mittelst eines Lanzenmessers bloss zwei gegen die Peripherie hin convergirende Schnitte in der Bindehaut geführt und die Wundränder durch zwei Suturen geschlossen wurden. Die von der Cornea und Sklera abgelöste und durch die genannten Schnitte isolirte Masse wurde nicht abgetragen, sondern der Schrumpfung überlassen und so ohne grösseren Defect der Bindehaut der gewünschte Erfolg erzielt. Dagegen wurde bei einem schmäleren, aber von der medialen bis zur Hornhautmitte reichenden und eine beträchtliche Sehstörung verursachenden Pterygium die Operation nach der älteren Coccius'schen Methode mit völliger Excision des Rumpfes des Flügelfelles gewählt. Nach der Operation hellte sich die vom Pterygium bedeckt gewesene Hornhaut vollständig auf und war die Beeinträchtigung des Sehvermögens gehoben.

Für schmälere langgestreckte Pterygien möchte ich dieser älteren Methode entschieden den Vorzug geben, wegen der kurzen Heilungsdauer, während sich bei sehr breiten dicken Flügelfellen die andere vorher geschilderte Methode empfiehlt, bei der die Schrumpfung des stehengebliebenen Lappens längeren Reizzustand und längere Behandlungsdauer erfordert.

Bei beginnenden Pterygien habe ich in neuerer Zeit mit grossem Nutzen die Massage angewandt.

ad 4) Eine vom inneren Augenwinkel beginnende, sich neben der Nase nach unten ziehende taubeneigrosse Geschwulst war von dem Patienten sechs Monate zuvor zuerst bemerkt worden. Die Wandung derselben war ziemlich derb und stramm gespannt, die die Geschwulst überziehende Haut war über derselben schwer, die Geschwulst selbst auf ihrer Unterlage leichter verschieblich. Ein Zusammenhang derselben mit dem Thränenleitungsapparat war auszuschliessen. Nach einem Verticalschnitt in der Längsrichtung der Geschwulst wurde dieselbe, die mit ihrer Nachbarschaft allseitig und fest verwachsen war, mit dem Messer sorgfältig ausgeschält, die Hautwunde mit sechs Heften geschlossen und am unteren Wundwinkel ein Drainageröhrchen eingelegt. Unter dem Borverbande erfolgte prima reunio. Die Geschwulst erwies sich als ein Cystosarkom, in ihrem Inneren dickes dunkles Blut enthaltend. Nach der mikroskopischen Untersuchung bestand die derbe Cystenwand aus fibrillärem Bindegewebe mit elastischen Fasern, die hie und da überwiegen. An einzelnen Stellen der Wand besteht eine weichere Consistenz und Zellenwucherung (rundliche Zellen mit scharf contourirten Kernen und glänzenden Kernkörperchen).

Als Entstehungsursache der Geschwulst wurde vom Patienten ein auf den inneren Augenwinkel erhaltener Schlag angegeben.

ad 5) Vergl. S. 233, Fall 12. Durch einen Huftritt in das Gesicht wurden dem Gefreiten Jacob Hiller des 2. Chevaulegers-Regiments am 27. Januar 1882 die Nasenwurzelknochen und der rechte knöcherne innere Augenhöhlenrand weit nach hinten zertrümmert, das obere Augenlid zerfetzt, der linke Nasenflügel von der Wange gänzlich abgerissen und erstreckte sich der Einriss bis in den rechten Nasenflügel. Die erste Behandlung wurde dem schwer beschädigten Manne im Garnisonlazareth in Dillingen zu Theil, woselbst ihm nach Entfernung der losen Knochenstücke und Reinigung der Wunde 32 Nähte angelegt wurden.

Digitized by Google

Wegen Unbeweglichkeit des rechten oberen und Ektropionirung des unteren Lides wurde zwei Monate nach der Verletzung, am 16. März 1882, Patient auf die Augenkrankenstation gebracht. Bei der Aufnahme zeigte derselbe beträchtliche Röthung und ödematöse Schwellung der Lider. $1^1/_2$ cm unterhalb des rechten inneren Augenwinkels besteht eine Fistelöffnung, durch welche die Sonde in der Tiefe auf nekrotischen Knochen stösst. Eine durch das gespaltene obere Thränenröhrchen in den Thränensack eingeführte Sonde berührt sich mit der durch die Fistel eingeführten. Das obere Lid, in seiner inneren Hälfte durch Narbe stark eingekerbt, ist straff und nahezu unbeweglich über den Bulbus gespannt und kann auch mit dem Finger nur wenig gehoben werden, so dass die Hornhaut kaum sichtbar wird. Der Bulbus scheint intact, das Sehvermögen kann nicht geprüft werden. Das untere Lid ist in seiner inneren Hälfte durch Narbencontractur stark ektropionirt. Da die Eiterentleerung durch die Fistelöffnung nur eine ungenügende war, Schmerzhaftigkeit und ödematöse Schwellung noch zunahm, wurde am 23. März von der Fistelöffnung aus nach oben und unten ein im Ganzen 3 cm langer Schnitt gemacht, das nekrotische Knochenstück mittelst des Elevatoriums vom Periost getrennt, die Fistelwände ausgeschnitten und nach eingelegter Drainage ein Jodoformverband angelegt. Beim ersten Verbandwechsel wurde eine Drainageröhre, später ein Jodoformbougie, in den Thränennasencanal eingeführt und ist derselbe vollständig wegsam geblieben. Das herausgenommene Knochenstück erwies sich nach der Voraussetzung als der Stirnfortsatz des rechten Oberkiefers. Die Wunde heilte rasch, nachdem Schmerzhaftigkeit und Schwellung sofort nach der Operation zurückgegangen waren, und konnte nun darangegangen werden, die Ektropionirung des unteren und die Unbeweglichkeit des oberen Lides, welches das rechte Auge völlig verdeckte, zu heben.

Am 4. Mai 1882 wurde zu diesem Zwecke eine combinirte Blepharoplastik vorgenommen. Es wurde zunächst die adhärente Narbe am Eingang des Thränennasencanales, der durch dieselbe immer mehr verengt wurde, ausgeschnitten, die Wunde durch einen Schnitt nach unten und aussen in gebogener Richtung verlängert und der so gebildete Lappen abgelöst und in die Höhe geschoben, um das untere Lid leicht und ohne Spannung heben zu können. In den Defect wurde ein zungenförmiger Lappen der Wangenhaut Basis nasalwärts eingeschoben. In gleicher Weise wurde ein Theil der Narbe ausgeschnitten, welche nasalwärts das obere Lid herabzog und dessen Hebung hinderte. Sodann wurden auf beiden Seiten des offenstehenden Thränennasencanales die Schleimhautränder angefrischt, um sie durch Nähte zu vereinigen. Vor Vereinigung der gesetzten Wunden, wobei insbesondere die inneren Partien der beiden Lider durch zwei Nähte vereinigt wurden, wurde, da sonst die Lidspalte zu eng geworden wäre und das obere Lid nicht genügend hätte gehoben werden können, am äusseren Winkel die Blepharophimosenoperation ausgeführt. Unter combinirtem Jodoform- und Borverband erfolgte prima reunio. Der Erfolg war nun der, dass der Thränennasencanal wegsam geblieben und das obere Lid genügend gehoben werden konnte. Dagegen stellte sich bald eine beträchtliche Ektropionirung des unteren Lides wieder ein, bedingt durch den Narbenzug und periostale Wucherung des bei der ursprünglichen Verletzung alterirten Margo infraorbitalis. Das Ektropium nahm so zu, dass sich eine von oben nach unten verlaufende, den äusseren Rand der Cornea bedeckende Schleimhautfalte vordrängte und die Conjunctiva des unteren Lides polypöse Wucherungen zeigte, die entfernt wurden.

Digitized by Google

Am 8. Juni wurde deshalb zur dritten Operation geschritten und zwar zunächst die Conjunctivalfalte mit der Scheere ausgeschnitten, dann die beiden Wundwinkel durch drei breite Nähte vereinigt, die Seidenfäden aber nicht abgeschnitten, sondern nach dem Verfahren von Snellen mittelst je zwei Nadeln hinter dem Lide hinabgeführt, im äusseren und inneren Winkel und in der Mitte der unteren Uebergangsfalte ein- und nahe dem unteren Orbitalrand ausgeführt, worauf dann die beiden zusammengehörenden Fäden auf einer durchbohrten Glasperle zu einem Knoten geschürzt wurden. Nach 82 Stunden wurden die Fäden entfernt. Das Ektropium wurde durch diese Operation fast völlig beseitigt, der Lidschlag frei, und war auch der kosmetische Effect ein den Patienten völlig befriedigender.

Erst nach der zweiten Operation konnte der Befund am Auge selbst festgestellt werden, wie er S. 233 beschrieben ist.

Am 28. Juni 1882 wurde der so schwer Verletzte zwar als dienstuntauglich, jedoch bürgerlich erwerbsfähig mit geringer Entstellung des Gesichtes zu seinem Regimente entlassen.

II. Theil.

Ausser den auf der Augenkranken-Station des Garnisonlazarethes behandelten Kranken wurden auf Requisition hiesiger und auswärtiger Abtheilungen, sowie der Ordinarii der andern Stationen 887 Personen mit 1162 Krankheitsformen resp. Anomalien ambulant untersucht, so dass also im Ganzen, d. i. mit den Patienten der Station, 1770 Personen mit 2319 Krankheitsformen bez. Anomalien zur Beobachtung kamen.

Die bei den 887 ambulant Untersuchten vorgefundenen Anomalien finden sich in Tabelle 3 verzeichnet. Grösseres Interesse bietet Tabelle 4, welche nachweist, 1. wie viele unter den Untersuchten wegen Augenfehlern als untauglich zu bezeichnen waren, nämlich 344, davon 121 bedingt tauglich unter die litt. a der Anlage 2 der R. O. fallend, und 223 dauernd unbrauchbar. Es waren somit 38,8 Proc. der zur Untersuchung vorgeführten Militärs als untauglich zu bezeichnen. Werden hiervon noch diejenigen abgezogen, welche nicht auf ihre Diensttauglichkeit zu untersuchen waren, sondern lediglich wegen Brillenbestimmungen oder anderweitig sich Rath erholten, so steigt obiger Procentsatz auf nahezu 50 Proc., d. h. also, dass etwa die Hälfte der zur Untersuchung vorgeführten Augenfehler die Dienstuntauglichkeit bedingten. Es ist nun wesentlich zu unterscheiden zwischen den Einjährig-Freiwilligen und unausgebildeten Leuten. Von den ersteren wird mir aus hiesiger Garnison jeder sich als Freiwilliger Anmeldende zur Untersuchung

Digitized by Google

zugeschickt, der irgend kurzsichtig ist oder eine Anomalie der Augen angiebt, während von den kürzere oder längere Zeit zum Dienst eingerückten unausgebildeten Leuten nur solche dienstbehindernde Anomalien der Augen zur Untersuchung kommen, die bei dem Ersatzgeschäfte nicht angegeben wurden oder eine Berücksichtigung nicht finden konnten. Freiwillige waren demnach nur 117 von 404 i. e. 20 Proc. als untauglich zu bezeichnen, während von 459 unausgebildeten Leuten 223 i. e. 49 Proc., also fast die Hälfte, für den activen Militärdienst sich nicht eigneten.

Tabelle 4 ergiebt ferner, welche Anomalien der Augen Ursache der Dienstuntauglichkeit waren, und ist hierbei ausgeschieden zwischen unausgebildeten Leuten und Freiwilligen, sowie ob bedingte Tauglichkeit oder gänzliche Unbrauchbarkeit anzunehmen war.

Bei den Freiwilligen war demnach vorzugsweise hochgradige Kurzsichtigkeit mit Fernpunktsabstand von 15 cm oder weniger — bei 70 —, bei den unausgebildeten Mannschaften in erster Linie Astigmatismus — bei 56 —, in zweiter hypermetropische Amblyopie — bei 37, — in dritter Linie mit Myopie von grösserem Fernpunktsabstande als 15 cm verbundene Herabsetzung der Sehschärfe — bei 32 — und erst an vierter Stelle der hohe Grad der Myopie — bei 15 — Ursache der Dienstunbrauchbarkeit.

Nachfolgende Reihenfolge ergiebt in absoluten Zahlen und im Procentverhältniss die Häufigkeit der dienstbehindernden Augenanomalien im Allgemeinen, also für Freiwillige und unausgebildete Mannschaften zusammengenommen:

Hochgradige Myopie mit p. r. 15 cm oder weniger .	85	=	24,7 Proc.
Astigmatismus	68	=	19,8 -
Hypermetropische Amblyopie	45	=	13,0 -
Herabgesetzte S. bei Myopie mit mehr als 15 cm Fernpunktsabstand	41	=	12,0 -
Hornhautflecke und Leukome	25	=	7,2 -
Amblyopia ex anopsia	17	=	5,0 -
Nystagmus	10	=	2,9 -
Andere Augenanomalien	53	=	15,4 -
	Summe 344		

Nach den einzelnen Gebilden des Auges ausgeschieden bedingten Untauglichkeit:

Digitized by Google

Anomalien der Hornhaut	28	=	8,1 Proc.
„ „ Regenbogenhaut	2	=	0,6 -
„ „ Aderhaut	14	=	4,1 -
„ „ Sehnerven und der Netzhaut	14	=	4,1 -
Amblyopien ohne Befund	27	=	7,8 -
Anomalien der Linse	4	=	1,1 -
Mikrophthalmus	1	=	0,3 -
Anomalien der Refraction	239	=	69,5 -
„ „ Muskeln	12	=	3,5 -
„ „ Lider	1	=	0,3 -
Morbus Basedowii	2	=	0,6 -
Summe	344		

Von den Dienstuntauglichen waren zu beurtheilen:

nach Ziffer 25 der Anlage 4 der R. O.	73	=	21,2 Proc.
„ „ 26 „ „ „ „ „	85	=	24,7 -
„ „ 27 „ „ „ „ „	44	=	12,8 -
„ „ 22 „ „ „ „ „	1	=	0,3 -
„ „ 24 „ „ „ „ „	10	=	2,9 -
in analoger Anwendung der Ziffer 26 b der Beilage IV der Dienstanweisung	7	=	2,0 -
in analoger Anwendung der Ziffer 24 b der Beilage IV der Dienstanweisung	1	=	0,2 -
Wegen Morbus Basedowii (Ziffer 2 oder 17 der Anlage 4 der R. O.?)	2	=	0,5 -
Summa	223	=	64,6 Proc.
nach litt. a der Anlage 2 und Anmerkung ** zu litt. g der Anlage 1 der R. O.	121	=	35,4 -

Tabelle 3.

Ambulant untersuchte Krankheitsformen und Abnormitäten.

I. Conjunctiva.

Conjunctivitis chronica	11
Pterygium	3
	14

II. Cornea.

Maculae et Leukomata simpl.	59
Leukoma adhaerens	5
Keratoconus	6
	70

Digitized by Google

IV. Iris.

Synechiae posteriores	7
Coloboma congenitum	1
- traumaticum	2
Membrana pupillaris perseverans	1
Iridodonesis	1
Dialysis	1
	13

V. Chorioidea.

Chorioiditis disseminata et areolaris	31
Chorioretinitis centralis	3
Sklerotico-chorioiditis posterior	7
Defectio et Atrophia pigmenti chorioideae	3
Coloboma chorioideae	2
Ruptura chorioideae	4
Myodesopsia	1
	51

VII. Nervus opticus et Retina.

Hyperaemia nerv. opt. et retinae	6
Neuritis optici (abgelaufen)	5
Neuroretinitis do.	8
Perivasculitis	2
Retinitis pigmentosa	2
Atrophia nervi optici	4
Hyperaesthesia retinae	5
Daltonismus	2
Fibrae medullares	2
Sklerosis arteriarum retinal.	1
	37

VIII. Amblyopiae.

A. cerebralis	4
A. hypermetropica	31
A. e skotomate central.	1
A. congenita	41
A. traumatica	1
A. partialis	2
	80

Digitized by Google

X. Lens.

Katarakta zonularis	2
„ polaris posterior	1
Pigment auf der Kapsel	1
Katarakta capsularis anterior	2
Aphakia	1
	7

XI. Corpus vitreum.

Opacitates	1

XII. Bulbus.

Mikrophthalmus	1

XIII. Refraction.

Myopia mit p. r. > 15 cm und S > 1/2	335
„ „ „ „ < 1/2	58
„ „ < 15 cm	91
Hypermetropia	117
Astigmatismus hypermetropicus	52
„ myopicus	53
„ mixtus	19
„ irregularis	12
	737

XIV. Accommodation.

Spasmus accommodat. et Myopia accommodat.	4
Presbyopia	4
Paresis accommodationis	2
	10

XV. Musculi.

Paralysis	1
Ptosis	2
Strabismus convergens	35
„ divergens	27
Insufficientia ms. rect. intern.	9
Angeborene Lähmung des rectus extern.	1
Nystagmus	10
	85

XIX. Palpebrae.

Chalazion	1
Ektropium	1
Coloboma traumaticum	1
	3

XX. Simulatio et Aggravatio.	(71) 50
XXI. Morbus Basedowii.	2
	Summa 1162

Digitized by Google

Tabelle 4.

Untaugliche.

Fortlaufende No.	Abnormität	Ungebildete Leute	Freiwillige	Gesammtzahl	Bedingt tauglich	Dauernd untauglich	Bemerkungen
1	Hypermetropische Amblyopie	37	8	45	30	15	5 mit S < 1/100 monocul. 10 mit S 1/4 u. weniger. 30 mit S 1/2 u. weniger.
2	Herabgesetzte Sehschärfe bei Myopie mit mehr als 15 cm p. r.	31	10	41	33	8	8 mit S 1/4 u. weniger. 33 mit S 1/2 u. weniger.
3	Hochgradige Myopie mit p. r. von 15 cm oder weniger*	15	70	85	—	85	20 mit S < 1/4. 32 mit S 1/3—1/2. 33 mit S > 1/2.
4	Herabgesetzte Sehschärfe durch Astigmatismus	56	12	68	38	30	30 mit S 1/4 u. weniger. 38 mit S 1/2 u. weniger.
5	Maculae u. leukomata corneae	22	3	25	10	15	4 mit S 1/100 monocul. 11 mit S 1/4 u. weniger. 10 mit S 1/2 u. weniger.
6	Cornea conica	3	—	3	—	3	S 3/200, 1/20, 1/5.
7	Membrana pupillaris	2	—	2	—	2	S 3/200, 1/200.
8	Chorioiditis disseminata	3	1	4	—	4	S 1/150, 1/10, 1/5, 1/3 links.
9	Chorioiditis ad maculam luteam	1	—	1	—	1	S 1/400.
10	Ruptura chorioideae	3	—	3	—	3	S 1/∞, 2/100, 2/5.
11	Sklerotico-chorioiditis posterior	—	1	1	1	—	S 1/3—1/2.
12	Pigmentmangel u. Atrophie des Pigmentstratums d. Choroid.	2	—	2	1	1	S 9/20 u. 1/12.
13	Colobom der Chorioidea	2	—	2	—	2	S 1/70 u. 1/100.
14	Chorio-retinitis	1	—	1	—	1	S 2/5.
15	Neuro-retinitis und Papillitis (abgelaufen)	5	—	5	—	5	S 1/200, 1/50, 1/10, 1/4 3/10.
16	Perivasculitis	1	—	1	—	1	S < 1/4.
17	Retinitis pigmentosa	2	—	2	—	2	S 1/10 u. 1/3.
18	Atrophia nervi optici	5	1	6	—	6	S 1/10 u. 5 mal 1/∞.
19	Amblyopia congenita	5	2	7	2	5	Eine mit totaler Farbenblindheit.
20	Amblyopia ex anopsia	15	2	17	5	12	
21	Amblyopia traumatica	—	1	1	—	1	S < 1/160.
22	Amblyopia mit starker Gesichtsfeldeinengung	1	—	1	—	1	S 1/4.
23	Hemeralopia	1	—	1	—	1	S 1/4 bei herabgesetzter Beleuchtung.
24	Linsenkapseltrübung	—	1	1	—	1	S 1/5.
25	Katarakta zonularis	2	—	2	1	1	S 1/10 u. 1/3.
26	Aphakia mit Kapseltrübung	1	—	1	—	1	S 1/200.
27	Mikrophthalmus	1	—	1	—	1	S 1/12.
28	Angeborene Lähmung des linken n. abducens	—	1	1	—	1	S 4/5.
29	Ptosis congenita	—	1	1	—	1	S 1/2.
30	Nystagmus	7	3	10	—	10	
31	Ektropium mit Epiphora	1	—	1	—	1	
32	Morbus Basedowii	2	—	2	—	2	
	Summa	227	117	344	121	223	

Digitized by Google

Aus den vorausgehenden Zusammenstellungen ergiebt sich, dass die Kurzsichtigkeit für unausgebildete Leute und Freiwillige insgesammt die häufigste Ursache der Untauglichkeit bildete, theils wegen des hohen Grades, theils wegen der damit verbundenen Herabsetzung der Sehschärfe. Wegen Kurzsichtigkeit wurden untauglich im Ganzen nach Tabelle 4 126, d. i. 36,6 %, also mehr als der dritte Theil der mit Augenanomalien Behafteten. Es ist überhaupt aus dem Vergleiche der jährlichen Zusammenstellungen die beklagenswerthe Thatsache zu constatiren, dass die Ueberhandnahme der Kurzsichtigkeit sich nicht nur bei den jungen Leuten, die Mittelschulen besucht haben, immer fühlbarer macht, sondern auch in immer weitere Kreise derjenigen dringt, die nur die Volksschule besucht oder sich wenigstens die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst nicht erworben haben.

Ich habe hierüber an anderer, weiter unten angeführter Stelle berichtet und erlaube mir hier darauf hinzuweisen.

Ich wende mich nun zu den speciellen Ursachen der Dienstuntauglichkeit nach Tabelle 4 und beginne demzufolge mit

1) Hypermetropischer Amblyopie. Hierunter sind nur höhere Grade von H. einbegriffen, bei denen eine sonstige Abnormität nicht festgestellt werden konnte. Ich habe in meiner Arbeit: Ueber normale Sehschärfe und die Beziehungen der Sehschärfe zur Refraction in v. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXX, 2. Abth. den Nachweis geführt, dass mit dem Grade der Hypermetropie die Sehschärfe im umgekehrten Verhältniss abnimmt, und dass die höheren Grade der H. von 5 D. aufwärts — nach ophthalmoskopischer Bestimmung — stets Sehschärfe unter $^1/_2$ haben. Hypermetropen hoher Grade kommen deshalb nicht zur Einreihung wegen herabgesetzter Sehschärfe, und es ist deshalb nicht als Bedürfniss anzuerkennen, dass in der Ersatz-Instruction ein bestimmter H.-Grad als die Dienstuntauglichkeit ausschliessend, wie es z. B. in der schweizer Instruction für manifeste H. von 4 Dioptr. = $^1/_{10}$ geschieht, festgesetzt wird. Sollte, fügte ich hinzu, einmal ein Hypermetrop von mehr als 5 Dioptr. normale Sehschärfe oder wenigstens besser als $^1/_2$ haben, so würde derselbe jedenfalls noch besser als Soldat brauchbar sein, als ein Myop von gleichem Grade nach Verlust seiner Brille. Nun habe ich mir allerdings einen 20jährigen Hypermetropen notirt, der bei H. von 5 D. (ophthalmoskopisch bestimmt) beiderseits normale Sehschärfe hatte, allein seine manifeste H. betrug nur 3 D., die totale also sicherlich nicht mehr als 6 D., das Doppelte der manifesten. Es ist dies auch einer von den Fällen, wo die H. nach der ophthalmoskopischen Bestimmung

Digitized by Google

der als total anzunehmenden nahezu adäquat ist. Den Mauthner'schen Ausspruch, dass im Dunkelzimmer die totale H. ohne Benutzung von Atropin zu eruiren sei, habe ich nämlich nur für etwa die Hälfte der Hypermetropien bestätigt gefunden.

In dem eben angeführten Falle von H. 3 D. stellte sich die Hypermetropie zwar bei der Untersuchung noch nicht als relativ geworden dar, doch klagte der Untersuchte, dass ihm der Blick zuweilen auch für die Ferne verschleiert werde, die H. begann also aus der facultativen in die relative überzugehen und war nur deshalb zur Untersuchung zugeschickt worden. Hypermetropien von 6 Dioptr. total sind nach meiner Erfahrung im zwanzigsten, also dem militärpflichtigen Lebensjahre schon relativ geworden und solche Hypermetropen werden, wenn sie an das Tragen von Augengläsern nicht gewöhnt sind, auch bei voller Sehschärfe mit Correctur nicht eingereiht werden, weil für sie die Anmerkung ** zu litt. g der Anlage 1 der R. O. selbstverständlich die gleiche Anwendung findet, wie für Myopen. Für solche relative, an das Tragen von Augengläsern nicht gewöhnte Hypermetropen ist also lediglich die Sehschärfe ohne Correctur maassgebend, so lange sie nicht auf $^1/_4$ oder weniger herabgesetzt ist, für an Brillen gewöhnte Hypermetropen dagegen die Sehschärfe mit Correctur des manifesten Theiles. Die ganz hohen Grade schliessen aber auch bei diesen die Dienstuntauglichkeit aus, weil sie auch mit Correctur herabgesetzte Sehschärfe haben. Selbstverständlich werden wir bei relativer H. in keinem Falle auf die Prüfung der S. mit Correctur verzichten, nicht nur zur Constatirung der Ursache der herabgesetzten Sehschärfe, sondern zur Controle der Untersuchung überhaupt. Es liegt hierin mit ein Hauptvortheil der gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethode gegenüber den Optometern. Corrigiren müssen wir endlich die H. wenigstens annähernd, um zu prüfen, ob nicht bei S. ohne Correctur von $^1/_4$ oder weniger die S. nach Correctur über $^1/_4$ steigt, in welchem Falle nach der Instruction auf bedingte Tauglichkeit zu erkennen ist.

Beispiele relativer Hypermetropie.

1) Rekrut Georg Werlinger, Metzger, hat ohne Glas S. $^{20}/_{40}$ mit + 2,5 D. S. $^{20}/_{xx}$ ophthalmoskop.: H. 3 D., fällt unter litt. a Anl. 2 (V. 122).

2) Rekrut Andreas Heine, Schneider, klagt über asthenopische Beschwerden (accommodative Asthenopie), S. $^{20}/_{70}$ binoculär und mit jedem Auge allein, liest nur Sn. III; mit + 2,25 D. S. $^{20}/_{40}$ und wird Sn. I fliessend gelesen, fällt unter litt. a der Anlage 2, jedoch als Oekonomiehandwerker tauglich.

3) Rekrut Josef Schwanzer, Bauer, hat Strabismus convergens oculi sinistri, dessen S. nur $^3/_{200}$ beträgt, rechts S. $^{20}/_{70}$ und kann nur Sn. III lesen, mit + 3

Digitized by Google

als stärkstem Glase wird die Sehschärfe $^{20}/_{50}$ jedoch nur Sn. II gelesen. Ophthalmoskopisch H. 5,5 D. und mit + 5,5 wird Sn. I gelesen. Nach Ziffer 27 der Anlage 4 untauglich.

4) Rekrut Georg Wohlsager, Bauer, zeigt S. ohne Correctur $^{20}/_{70}$, mit + 2,5 D. S. $^{18}/_{30}$ also besser als $^1/_2$ ophthalmoskopisch H. 4,5 D.; fällt unter litt. a der Anlage 2.

5) Rekrut Georg Gattinger, hat ohne Correctur S. $^1/_{10}$ mit + 2,5 S. $^1/_3$ ophthalmoskopisch: H. 5 D. unter litt. a der Anlage 2.

6) Rekrut Josef Heinrichsberger, angeblich von Jugend auf kurzsichtig, hat ohne Correctur S. $^1/_5$ mit + 3 D. S. $^2/_5$, ophthalmoskopisch: H. 3 D., fällt unter litt. a der Anlage 2 der R. O.

7) Einjährig-Freiwilliger Ludwig Mandelbaum, Kaufmann, hat S. $^1/_{10}$ ohne Correctur mit + 7 D. S. $^1/_4$, mit den Snellen'schen, S. $^{20}/_{51}$ $^9/_{25}$ $^1/_2$ $^6/_{19}$ also zwischen $^1/_4$ und $^1/_3$ nach Burchardt's Tüpfelproben, ophthalmoskopisch: H. 8 D., fällt unter Ziffer 25 der Anlage 4, da die Snellen'sche Probe maassgebend ist und die Burchardt'sche Probe auch nicht mehr als S. $^1/_4$ (nach Snellen) nachweist. Siehe folgende Seite.

8) Arnold Schönfessel, 17 Jahr, hat S. $^{20}/_{70}$ ohne Correctur, mit + 4 S. $^2/_5$, ophthalmoskopisch H. 6 D., wird als Avantageur nicht angenommen, da er mit S. $^2/_5$ unter litt. a der Anlage 2 fällt. Die Sehschärfe ohne Correctur, die jetzt allerdings noch $> ^1/_4$ ist, wird, wenn mit den zunehmenden Jahren die H. noch mehr relativ geworden ist, sicher unter $^1/_4$ sinken.

9) Rekrut Georg Gerstner, Metzger, S. ohne Correctur $^2/_5$ mit + 2,5 S. $^1/_2$. Mein Optometer ergiebt H. 4 D. mit S. $^1/_2$ beiderseits, Burgl's Instrument links H. 3,25 rechts 4 D., ophthalmoskopisch H. 6 D. Hier ist wahrscheinlich, dass der Untersuchte mit Gläsern stärker als 2,5 D. bessere Sehschärfe als $^1/_2$ hatte, es aber nicht zugab. Gleichwohl fällt er unter litt. a der Anlage 2.

10) Einjährig-Freiwilliger Friedrich Rösch, Kaufmann, 21 Jahre alt, hat S. ohne Correctur $^1/_2$, nicht besser; mit + 2,25 D. S. nahezu normal, Nahpunkt in 23 cm, woraus sich bei einer seinem Lebensalter zukommenden Accommodationsbreite von 10 Dioptr. eine totale H. von 5,5 D. berechnet, ophthalmoskopisch nur H. 2 D. Als Einjährig-Freiwilliger tauglich.

Es folgt Fall 11, welcher neben neun weiteren zeigt, wie die hohen Hypermetropiegrade schon durch die mit ihnen verbundene Herabsetzung der Sehschärfe vom Militärdienste befreien.

Rekrut Georg Thussbas, Bauernsohn, angeblich von Jugend auf kurzsichtig, hat ohne Correctur S. $^1/_{10}$ mit + 6 S. $^1/_5$, mit meinem Optometer H. 10 D. S. $^1/_6$, ophthalmoskopisch H. 10 Dioptr.

Anderweitig interessant ist noch bei einseitiger H.

Fall 12. Rekrut Anton Spiegler, Bauernknecht, angeblich von Jugend auf auf dem rechten Auge kurzsichtig, zeigt links S. $^2/_3$ bei E., rechts S. $^1/_{20}$ ohne Glas, mit + 7 Dioptr. S. $^2/_5$, ophthalmoskopisch H. 6,5 D. mit geringem As. Hier war sicher die ganze H. manifest, da zur Accommodation für die Ferne bei emmetropischem linken Auge kein Anlass gegeben war, daher auch die so erhebliche Verbesserung durch das Convexglas.

Digitized by Google

Auf die einseitigen Hypermetropien, insofern sie als höhergradig mit Herabsetzung von S. verbunden sind, werde ich später noch zurückkommen.

Im Uebrigen verweise ich auf Tabelle 4 Ziffer 1, in welcher unter der Rubrik Bemerkungen die Sehschärfe für die Brillenträger nach Correctur, für die an Augengläser nicht gewöhnten Leute ohne Correctur beigefügt ist. Bei monocular verschiedener S. ist die Sehschärfe des besseren Auges berücksichtigt, wenn nicht das schlechtere Auge S. $^1/_{100}$ oder weniger hat und als erblindet zu erachten ist. Verschiedene Sehschärfe wurde überhaupt 13 mal gefunden.

Endlich muss ich noch erwähnen, dass ich ausser dem S. 282 erwähnten noch einen zweiten Fall guter Sehschärfe bei höherem H.-Grade constatirte, nämlich S. $^2/_3$ bei H. 5 D. manifest und ophthalmoskopisch, allein die Sehschärfe ohne Correctur betrug hier nur $^2/_9$, und der Untersuchte, der strafbar ausgewanderte Handelsmann W. J. Auerbach (IV. 33), war schon 31 Jahre alt, hätte also sicher mit 20 Jahren nicht H. 5 D., sondern nicht mehr als H. 3 D. manifest gehabt, gerade wie im ersten Falle.

2) Herabgesetzte Sehschärfe bei Myopie mit mehr als 15 cm Fernpunktsabstand.

In 8 Fällen war die Sehschärfe auf $^1/_4$ oder weniger herabgesetzt, nur in 4 erreichte sie $^1/_2$, 6 mal war die Sehschärfe beider Augen verschieden.

Auch über die Beziehungen der Sehschärfe zum Myopiegrade verweise ich auf Archiv für Ophthalmologie, 1. Abth. Die weiteren Mittheilungen verbinde ich mit folgender No. 3.

3) Hochgradige Myopie mit p. r. von 15 cm oder weniger stellt, wie bereits hervorgehoben, das grösste Contingent der Untauglichen, und zwar weitaus vorwiegend unter den Einjährig-Freiwilligen.

Die Bestimmung des Myopiegrades geschieht in dem hellen und genügend (13 m) langen Saale der Station, ebenso wie die des Hypermetropiegrades, zunächst nach der klinischen Methode mit den Gläsern des grossen Brillenkastens und unter Benutzung der deutschen Ausgabe der Snellen'schen Sehproben. Zur Controle der Sehschärfeprüfung dienen für die Entfernung ausser der Prüfung in verschiedenen Distancen die neuen Burchardt'schen Tüpfelproben. Es ist jedoch hierbei zu berücksichtigen, dass, wie ich in v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie l. c. nachgewiesen habe, das Verhältniss der Snellen'schen Probebuchstaben zu den Burchardt'schen Punktgruppen gleich 8 : 9 ist, d. h. dass wir

Digitized by Google

die nach Burchardt gefundene S. mit $^{8}/_{9}$ multipliciren müssen, wenn sie den Werth der nach Snellen gefundenen erhalten soll, und eignen sich dieselben hierzu vortrefflich, so dass ich ihnen auch bei den äusserst selten vorkommenden Analphabeten den Vorzug vor den Snellen'schen Hacken gebe. Ausserdem dient auch die Prüfung der Sehschärfe für die Nähe mittelst der kleinen Snellen'schen Textproben und der kleinen B.'schen Tüpfelproben zur weiteren Controle.

Um für das auszuwählende Concavglas einen Anhaltspunkt zu gewinnen, wird stets zuerst die Distinctionsfähigkeit, d. i. die Sehschärfe ohne Correctur geprüft, ist dieselbe unter $^{20}/_{200}$, so wird der Fernpunkt direct mit den kleineren Sehproben, deren Grösse natürlich adäquat der Entfernung gewählt werden muss, bestimmt, wofür sich bei mangelnder Uebung das Schweigger'sche Distancestäbchen vorzüglich eignet.

Aus Distinctionsfähigkeit und directer Fernpunktsbestimmung lässt sich mit ziemlicher Sicherheit das corrigirende Concavglas finden, so dass man also nicht nöthig hat, die ganze Reihe der Concavgläser vom schwächsten aufwärts durchzuprobiren. Ich lege hierauf besonderes Gewicht, da dieses Probiren dem Untersuchten den Eindruck der Unsicherheit macht und leicht zu unrichtigen Angaben verleitet.

Für die den verschiedenen Myopiegraden zukommende Distinctionsfähigkeit habe ich mir aus zahlreichen Untersuchungen Mittelwerthe berechnet, die für die mittleren und hohen Myopiegrade auch dann Geltung haben, wenn die Sehschärfe nicht normal ist; doch darf dieselbe bei den mittleren Graden nicht unter $^{1}/_{2}$ gesunken sein.

Die Mittelwerthe der Distinctionsfähigkeit sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Zur Erklärung dieser Tabelle und Legitimirung der darin aufgestellten Werthe muss ich mir eine kleine Abschweifung gestatten.

Im Jahre 1877 habe ich 1560 Soldaten hiesiger Garnison auf Refraction und Sehschärfe geprüft, Untersuchungen, die meiner öfters erwähnten Arbeit in v. Graefe's Archiv l. c. zu Grunde gelegt sind und mir überhaupt für meine specielle Thätigkeit auf der Augenkrankenstation die nöthige Erfahrung an die Hand gaben. Bei diesen Sehprüfungen habe ich nun gleichzeitig die Sehschärfe ohne Correctur oder richtiger die Distinctionsfähigkeit aller Myopen geprüft, und die gefundenen individuellen Werthe notirt. Hierzu kommen noch weitere auf der Station fortgesetzte Prüfungen. Stabsarzt Goedicke, der sich einer gleichen Arbeit unterzogen hat, die er in dieser Zeitschrift Jahrg. 1876, „Beiträge zum Sehververmögen unserer Soldaten", mittheilt, schlägt dort vor, das Distinctions-

Digitized by Google

Tabelle 5.
Es fanden Sehschärfe

bei Myopie	Burchardt	bei Myopie	Mauthner	bei Myopie	Brauns	bei Myopie	v. Reuss	bei Myopie	Seggel	Progressiver Durchschnittswerth
								1/120	5/6	10/12
1/60	15/16—11/12					1/60—1/10	20/30	1/60	2/3	8/12
1/40	5/9					1/60—1/10	20/40	1/40	3/5	7/12
		1/30	20/30	1/30 1/33	20/30	1/60—1/30	20/50	1/30	1/2	6/12
1/26	1/3							1/24	3/8	5/12
				1/20 1/19	20/70	1/40—1/20	20/70	1/20	4/11	4/12
				1/18	20/70—20/100	1/36—1/18	20/100	1/17	2/9	3/12
1/16	1/5			1/16 1/15	20/100			1/15		
1/13	1/7	1/14	20/70	1/14 1/13	20/100—20/200			1/13 1/3	1/6—1/8	2/12
				1/12	20/200	1/16—1/10	20/200	1/12		
								1/11		
1/10	1/10	1/10	20/200	1/11 1/10	20/200—15/200			1/10	1/8—1/16	1/12
				1/9	15/200			1/9		
								1/8 1/2		
		1/8	10/200	1/8	15/200			1/8	1/24	1/24
								1/7 1/2		
				1/7	15/200—10/200			1/7		
				1/6	10/200					
		1/5	5/200	1/5	10/200					

vermögen des einzelnen Myopen mit S_2 zu bezeichnen, während unter S. schlechtweg die Sehschärfe des neutralisirten Auges zu verstehen ist, und aus der Formel $S_2 : S$ dann S_1, d. i. die Distinctionsfähigkeit eines bestimmten Myopiegrades, zu berechnen. G. beabsichtigte jedoch weniger aus den so gefundenen Werthen einen Durchschnittswerth von S_1 für die einzelnen Myopiegrade zu berechnen, sondern vielmehr aus der Kenntniss des Refractionszustandes und der S (mit Correctur) auf die Schleistung eines nicht corrigirten myopischen Auges einen richtigen Schluss machen zu können, von der Voraussetzung ausgehend, dass der als Soldat eingestellte Myop meistens ein nicht corrigirter bleibt. Ich habe die Goedicke'schen Bezeichnungen, die ich für sehr glücklich gewählt halte, angenommen, glaubte jedoch den grösseren Werth darauf legen zu müssen, für die ganze Reihe der Myopiegrade unter Zugrundelegung eines bestimmten Intervalles = 1/120 = 0,33 D. den Durchschnittswerth der Distinctionsfähigkeit, d. i. S_1 aus einer grösseren Reihe von

Digitized by Google

Einzelprüfungen zu berechnen, um aus der Distinctionsfähigkeit des myopischen Individuums = S_2 auf den Grad der Myopie ziemlich sicher schliessen zu können. Bei den grossen individuellen Schwankungen, die jeder einzelne Myopiegrad zeigt, abhängig von Pupillenweite und der Uebung im Verarbeiten der Zerstreuungskreise, kann es sich ja nur um einen solchen Mittelwerth handeln, wenn er irgend einen Anspruch auf praktische Verwerthbarkeit machen darf. Die Anleitung hierzu, sowie die dabei zu beobachtenden Cautelen hat schon Oberstabsarzt Burchardt im Jahrgang 1873 dieser Zeitschrift gegeben, jedoch hat er seine Untersuchungen nicht an wirklichen Myopen gemacht, sondern an Emmetropen, die durch Vorsetzen verschiedener Convexgläser künstlich myopisch gemacht wurden.

Goedicke hat dagegen die bei wirklichen Myopen gefundenen Werthe mitgetheilt, allein sein Untersuchungsmaterial war zu klein, als dass jene auf allgemeine Gültigkeit Anspruch machen könnten. Die Ophthalmologen vom Fach selbst haben sich bisher wenig um das Verhältniss von S_1 gekümmert, und nur Mauthner theilt in seinen Vorlesungen über die optischen Fehler des Auges einige Werthe mit, die nebst den von Anderen gefundenen in Tabellen zusammengestellt sind. Nächstdem hat noch v. Reuss im v. Graefe'schen Archiv XXII 1. 1876 Beiträge zur Kenntniss der Refractionsveränderungen im jugendlichen Auge, sowie Adolf Eduard Brauns in einer Dissertation Durchschnittswerthe mitgetheilt.

Untersuchungen, die ich schon früher über das Verhältniss von S_1 machte, hatten mich sehr wenig befriedigt, da ich meist nur mittlere und hohe Myopiegrade zur Untersuchung bekam. Bei den ausgedehnteren Untersuchungen im Jahre 1877 habe ich nun greifbarere Resultate erzielt, da ich hierbei in überwiegender Mehrzahl ganz niedere Myopiegrade auf S und S_2 vergleichend prüfte. Die niederen Myopiegrade eignen sich zu diesem Zwecke wohl ganz besonders, da sie das Tragen des Correctionsglases meist nicht erfordern und fast ausnahmsweise sich einer guten Sehschärfe erfreuen. In der vorletzten Rubrik der Tabelle 5 sind die von mir gefundenen Mittelwerthe eingetragen. Für die niederen Myopiegrade mögen sie etwas klein erscheinen, doch werden sie richtig sein, da die von mir gefundenen Durchschnittswerthe von S_1 bei den mittleren und höheren Myopiegraden mit den von Anderen gefundenen nahe übereinstimmen. Noch ein weiterer Grund scheint mir für ihre Richtigkeit zu bestehen. Berechne ich nämlich die Differenz der Refractionsamblyopie zwischen je 2 um $^1/_{120}$ verschiedenen Myopiegraden

Digitized by Google

der Tabelle 5, so erhalte ich allerdings nicht, wie man erwarten sollte, dafür einen gleichen Werth, summire ich aber die Werthe sämmtlicher Refractionsamblyopien und dividire diese Summe mit der Anzahl der Refractionsintervalle, so erhalte ich als Quotient genau $^1/_{12}$, und vergleiche ich die von sämmtlichen Beobachteten gefundene S_1 miteinander, so erhalte ich ebenfalls als Differenz von S_1 für ein Refractionsintervall von $^1/_{120}$ den in der letzten Rubrik der Tabelle eingetragenen Werth von $^1/_{12}$. Zudem ist noch zu bemerken, dass einem Refractionsintervall von durchschnittlich $= ^1/_{120}$ für die minimalen M.-Grade eine Differenz von S_1 mehr als $^1/_{12}$, für die höheren Grade entsprechend der Vergrösserung des Netzhautbildes und der bei diesen nur den gebildeteren Ständen angehörigen Myopiegraden vorherrschenden höheren Intelligenz etwas weniger als $^1/_{12}$ entspricht, wie es auch in Tabelle 5 einerseits zwischen $^1/_{120}$ und $^1/_{60}$, andererseits von $^1/_{13} = 3$ D. aufwärts eingetragen ist.

Ausser Tabelle 5 setze ich noch die für praktische Zwecke dienende, übersichtliche Tabelle 6 bei, in der die Myopiegrade nach Dioptrien angegeben, die Zahl der geprüften Augen und die Maxima und Minima von S_2, d. i. individuelle Distinctionsfähigkeit bei einem bestimmten Myopiegrade, sowie S_1 angegeben sind. Endlich ist in dieser Tabelle noch die durchschnittliche Sehschärfe mit Correctur = S, die, wie ich anderwärts l. c. gezeigt habe, mit dem steigenden Myopiegrade abnimmt, beigefügt.

Tabelle 6.

Myopiegrad	Anzahl der untersuchten Augen	Maximum von S_2	Minimum von S_2	S_1	S
M. 0,25—0,33 D.	186	$^9/_{10}$	$^6/_{11}$	$^{10}/_{12}$	1,1
M. 0,5 —0,75	65	$^{17}/_{20}$	$^1/_2$	$^8/_{12}$	0,95
M. 1 —1,75	221	$^4/_5$	$^1/_5$	$^6/_{12}$	0,78
M. 2 —2,75	199	$^5/_9$	$^1/_{10}$	$^4/_{12}$—$^3/_{12}$	0,76
M. 3 —3,75	148	$^3/_{10}$	$^1/_{20}$	$^2/_{12}$	0,74
M. 4 —4,75	158	$^1/_5$	$^1/_{21}$	$^1/_{12}$	0,72
M. 5 —5,75	129	$^1/_{10}$	$^1/_{50}$	$^1/_{24}$	0,61

Für höhere Myopiegrade als 5,75 D. S_1 zu berechnen, habe ich für unnöthig gehalten, da wir dafür kein praktisches Interesse mehr haben. Es bestehen bei den höheren Myopiegraden überhaupt zu grosse individuelle Schwankungen. Manche überraschen durch ihre gute S_2 und zwar bei noch dazu herabgesetzter S, es sind vorzugsweise solche

Digitized by Google

Myopen, die nie Brille getragen haben. Tragen der corrigirenden Concavgläser mindert überhaupt sehr das Distinctionsvermögen, welches ja bekanntlich unmittelbar nach Abnahme der Brille ein ausserordentlich geringes ist. Bei unseren Sehprüfungen lassen wir daher den Brillenträgern ihre Gläser immer einige Zeit vorher schon abnehmen.

Die reinsten Resultate in dioptrischem Sinne werden wir überhaupt erhalten, wenn wir monoculär Kurzsichtige untersuchen — gute S. beiderseits und Emmetropie bezw. geringe H. des anderen Auges vorausgesetzt — da wir bei diesen den schwankenden Factor: Uebung in Zerstreuungskreisen zu sehen, eliminirt haben. Solche Fälle habe ich auch mit Vorliebe geprüft und meiner Tabelle zu Grunde gelegt, ein weiterer Grund wohl, dass ich so niedere Durchschnittswerthe für die häufiger monoculär gefundenen niedersten M.-Grade erhalten habe.

Endlich füge ich noch an, dass, wie aus der Tabelle 6 für die gefundene S_2 der ungefähre Myopiegrad und damit die Wahl des Correctionsglases entnommen, auch mittelst der Formel $S \times S_1 = S_2$ die vermuthliche Distinctionsfähigkeit berechnet werden kann; Normativbestimmungen über die Tauglichkeit zum Militärdienste werden sich aber daraus, einmal wegen der individuellen Schwankungen bei gleichem Myopiegrade und weil ein strictes Abhängigkeitsverhältniss der Distinctionsfähigkeit von der Sehschärfe nicht besteht, nicht ableiten lassen.

Nächst der allgemein gebräuchlichen klinischen Methode der Refractions- und Sehschärfebestimmung wird jeder Untersuchte noch mit meinem und dem Burgl'schen Optometer untersucht. Als Controlapparate sind Optometer sehr erwünscht, eine Superiorität über die erstere Methode kann ich ihnen schon aus den oben erwähnten Gründen nicht zuerkennen.

Die ganz genaue Bestimmung des Myopiegrades ist zu militärischen Zwecken nicht so erforderlich, wie die Sehschärfebestimmung, so lange die Myopie sich nicht über die mittleren Grade erhebt. Es erheben sich erst dann Schwierigkeiten für den untersuchenden Arzt, wenn sich die Myopie der Grenze nähert, welche durch die Ziffer 26 der Anlage 4 festgestellt ist. Der Geübte wird aber auch hier eines besonderen Hülfsmittels nicht bedürfen, da ihm, wenn die Gläserbestimmung zweifelhaft bleibt, immer noch die ophthalmoskopische Refractionsbestimmung, sei es im aufrechten oder umgekehrten Bilde, die erwünschte Sicherheit bietet. Für den Ungeübten ist, und zwar lediglich für das Ersatzgeschäft in Bayern, der Steinheil'sche Apparat eingeführt, dessen Anwendungsweise ich wohl als bekannt voraussetzen kann. Derselbe wurde vielfach be-

Digitized by Google

mängelt, und der Haupteinwand, der gegen ihn aufgeführt wurde, dass er mit einem individuell schwankenden Factor, nämlich der Accommodationsbreite, rechnet, lässt sich auch nicht zurückweisen. Beträgt die Accommodationsbreite eines 20jährigen Mannes eben mehr als 11 Dioptrien, so wird auch ein Myop mit etwas grösserem Fernpunktsabstand als 15 cm,*) besonders dann, wenn er gute S. und auch wohl seine Accommodation etwas geübt hat, die Probe bestehen und demzufolge fälschlicherweise als untauglich erklärt werden.

Der zweite Einwand gegen die Steinheil'sche Probe ist der, dass Myopen von 15 cm oder weniger Fernpunktsabstand sie nicht bestehen, wenn sie, was so häufig der Fall, Sehschärfe unter $^1/_2$ haben, also für tauglich erklärt werden müssten. Ich bin diesem Einwande schon zuvorgekommen in meiner Abhandlung: „Die objective Bestimmung der Kurzsichtigkeit bei dem Militärersatzgeschäfte, München 1876", indem ich die hochgradigen Myopen mit herabgesetzter S. der ophthalmoskopischen Refractionsbestimmung zuwies und hierfür ein einfaches, auch dem Ungeübten bald geläufiges Verfahren angab.

Ich habe mir nun die Mühe genommen, in allen Fällen hochgradiger Kurzsichtigkeit — von 5 D. aufwärts — die Steinheil'sche Probe vorzunehmen und habe Folgendes constatirt:

Die Probe hat bei den 85 Myopen mit 15 cm oder weniger Fernpunktsabstand 70 mal entsprochen, in 15 Fällen wurde sie trotz der hochgradigen Myopie nicht bestanden, darunter in 12 Fällen nicht wegen unter $^1/_2$ herabgesetzter S., 3 mal bei guter Sehschärfe wegen beschränkter Accommodation. (Nahpunkt in 7 und 8 cm trotz der hochgradigen M.) In den 2 restirenden Fällen, in denen die Probe nicht bestanden wurde, waren die Untersuchten schon 25 Jahre alt, hatten also nur mehr eine Accommodationsbreite von 9 statt 11 D. Dass diese die Probe nicht bestanden haben, spricht demnach nur zu Gunsten derselben. Eigentlicher Misserfolg ist somit nur in etwas über 2 pCt. der Fälle zu verzeichnen. Als Grenze für die Leistung habe ich eine Sehschärfe von $^1/_2$ bezeichnet; es entspricht dies sowohl der Grösse der zum Lesen verwendeten Druckprobe unter Berücksichtigung der Verkleinerung des Concavglases, als der Erfahrung. S. $^2/_5$ hat zum Theil die Probe bestanden, zum Theil

*) Die Steinheil'sche Methode beruht darauf, dass durch Vorhalten eines Concavglases von 13 Dioptrien in einer Entfernung von 1 cm vom Knotenpunkt, also mit der factischen Wirkung eines im Knotenpunkt befindlichen von Luft umgebenen Concavglases von 11 Dioptrien, die volle Accommodationsbreite in Anspruch genommen wird, und das Lesen in 15 cm Entfernung eben mindestens diesen Fernpunktsabstand erfordert.

Digitized by Google

nicht. Ein Myop z. B. von 8 D. beiderseits hat rechts S. $^2/_5$, links $^1/_5$, die Probe wird nur rechts bestanden. Ein anderer Myop, 8 D. mit beiderseits S. $^2/_5$, besteht die Probe ebenfalls. Dagegen befindet sich unter den 12 hochgradigen Myopen mit Amblyopie, die die Probe nicht bestanden, je einer mit S. $^2/_5$ binoculär, $^2/_5$ links, $^2/_7$ rechts, ausserdem je einer mit $^2/_7$, $^1/_5$, 2 mit S. $^1/_{10}$, 1 mit $^1/_{20}$, und je 2 mit S. $^1/_{25}$ und $^1/_{40}$. In solchen Fällen versuche man auch die Probe mit concav 9 D. (Combination der Concavlinse — 13 D. mit der Convexlinse + 4) auf geringere Distance als 15 cm, da nun mit geringerer S. als $^1/_2$ gelesen werden kann. Ein Rekrut z. B. mit 14 cm Fernpunktsabstand und S. $^1/_{10}$ besteht die Probe nicht, mit der Combination (— 9 D. bezw. 8 D.) wird auf 10 cm gelesen (8 + 10 = 18 D.) 18 — 11 = 7 Dioptr. M. 7 D. = M. mit 14 cm p. r.*)

Bei sehr hochgradiger Myopie mit herabgesetzter Sehschärfe wird die Probe bei grösserer Annäherung der Sehprobe als 15 cm wegen des nun grösser werdenden Netzhautbildes auch mit dem Concavglase (— 13 D.) allein bestanden; z. B.: je ein Myop von 9 D. mit S. $^1/_5$ und $^2/_7$ bestehen die Probe auf 13, ein Myop von 20 D. mit S. $^1/_{10}$ auf 7, ein Myop von 13 D. mit S. $^1/_6$ ebenfalls auf 7 cm Entfernung der Leseprobe vom Auge. Es empfiehlt sich daher, bei hochgradiger M. auch in kürzerer Distance lesen zu lassen, wenn es auf 15 cm nicht geleistet werden kann.

Nicht verschwiegen darf werden, dass die Steinheilprobe 20 mal auch von Myopen mit grösserem Fernpunktsabstand als 15 cm bestanden wurde und zwar in folgenden Fällen:

	Myopiegrad in Dioptrien	Fernpunktsabstand in cm	Sehschärfe	Lebensalter von Jahren
1 mal bei	6,25	15,5	knapp $^1/_2$	21
12 „ „	6	16	2 mal = 1	3 mal 18
			4 „ = $^4/_5$	3 „ 19
			4 „ = $^2/_3$	3 „ 20
			2 „ = $^1/_2$	1 „ 21
				2 „ 23
1 „ „	5,5 links 6 rechts	18 links 16 rechts	$^4/_5$	17
2 „ „	5,5	18	1 mal $^3/_4$	18 u. 23
			1 „ > $^1/_2$	
1 „ „	5,25 links 6 rechts	19 links 16 rechts	links 1 rechts $^2/_3$	23
3 „ „	5	20	1 $^3/_4$ u. $^2/_3$	18, 20 u. 21

*) Für die Bestimmung der Ziffer 26 würde sich daher der Versuch mit der Combination (— 13 + 4 = — 9) so formuliren lassen, dass derjenige, welcher bei S. < $^1/_2$ mit dieser Combination in 10 cm liest, einen Fernpunktsabstand von 15 cm oder weniger hat.

Digitized by Google

Es bleibt hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass 1) sämmtliche 20 Untersuchten, bei welchen die Steinheilprobe trotz grösseren Fernpunktsabstandes als 15 cm bestanden wurde, Einjährig-Freiwillige waren, deren Accommodation mehr geübt war, als es bei Rekruten der Fall ist;

2) dass 9 der Untersuchten noch nicht 20 Jahre alt waren, in welchen Fällen ja die Probe überhaupt nicht zutreffend ist;

Gesteht man nun der Probe noch den Spielraum bis zu 16 cm zu, was ja den ursprünglich normirten 6 Zoll Fernpunktsabstand gerade entspricht, so bleiben nur 4 Einjährig-Freiwillige übrig, die trotz des entsprechenden Lebensalters von 20, 21 und 2 mal sogar von 23 Jahren 1 mal mit 18, 1 mal mit 19 und 2 mal mit 20 cm Fernpunktsabstand die Steinheilprobe bestanden haben, also ohne Controlprüfung für untauglich hätten erklärt werden müssen.

Immerhin geht hieraus hervor, dass wenigstens bei Einjährig-Freiwilligen die Steinheilprobe allein zur Constatirung des die Untauglichkeit bestimmenden Myopiegrades nicht genügte. Da nun bei dem Ersatzgeschäfte, bezw. bei der Musterung selten Leute zur Untersuchung kommen, die einen so hohen Myopiegrad mit Sehschärfe von wenigstens $^1/_2$ haben, so verliert allerdings die Steinheilprobe das bisher ihr eingeräumte Anrecht auf eine Normativbestimmung und nimmt neben den Optometern nur noch die Stelle eines werthvollen Controlapparates ein. Denn abgesehen von den oben erwähnten Fällen giebt die Probe doch recht genaue Resultate, von denen ich unter andern nur zwei anzuführen nicht für überflüssig halte, um so mehr als sie zu Controversen Anlass geben könnten.

Ein einjähriger Arzt von 28 Jahren hat rechts Myopie von 15, links von 14 cm Fernpunktsabstand, die Sehschärfe beträgt $^4/_9$, die Steinheilprobe wird nur links bestanden, rechts trotz 15 cm p. r. nicht wegen der 28 Jahre mit nur A. = 8 D., der Untersuchte fällt jedoch unter Ziffer 26 der Anlage 4, trotzdem er rechts die Probe nicht bestanden hat.

Ein 23jähriger Einjährig-Freiwilliger hat rechts 8 Dioptr. Myopie mit S. $^2/_3$, links nur 5,5 mit S. $^2/_5$, derselbe besteht die Probe nur rechts, links nicht. Nun ist das rechte kurzsichtigere Auge das bessere, nach dem Wortlaute der Ziffer 26 Anlage 4 wäre der Mann gänzlich unbrauchbar. Hätte er auf beiden Augen nur S. $^2/_5$, oder auf dem kurzsichtigeren noch weniger, wäre also dies nicht das bessere, so wäre der Mann nach litt. a der Anlage 2 der R. O. noch bedingt tauglich. Dieser Fall steht durchaus nicht vereinzelt.

Bezüglich des als diagnostisches Hülfsmittel für Myopie verwendbaren

Digitized by Google

ophthalmoskopischen Befundes eines Staphyloma posticum möchte ich hier eine eingehende Erörterung unterlassen und nur hervorheben,

1) dass der Meniscus bezw. Conus am äusseren Papillenrande in geringer Ausdehnung auch in hypermetropischen und emmetropischen Augen häufig gefunden wurde, derselbe überhaupt nicht absolut pathognomisch für Myopie ist;

2) dass die Grösse des Staphyloms durchaus nicht proportional dem Grade der Myopie ist, hochgradige Myopie demnach bei einem ganz schmalen, kaum $^1/_8$ P. breiten Meniscus, geringe Myopie bei verhältnissmässig breitem, $^1/_3$ P. breiten Meniscus oder Conus bestehen kann; jedoch ist letzteres selten der Fall;

3) dass mehrmals bei hochgradiger Myopie kein Conus, selbst nicht einmal eine Andeutung von Chorioidealatrophie am äusseren Papillenrande bestand.

Die Fälle hochgradiger Myopie ohne Conus glaube ich als Krümmungsmyopien auffassen zu müssen, dieselben zeigen durchweg herabgesetzte S., es fehlt ihnen ausserdem auch das äussere Ansehen, das den sogen. Langbau charakterisirt, und wurde vorwiegend bei Leuten gefunden, bei denen erworbene Myopie vermöge ihrer Beschäftigung nicht angenommen werden konnte. Die Fälle sind folgende:

1) Burggraf, Josef, Bauer	20 J.	M. 4 D.	S. $^2/_7$,
2) Stahler, Jacob, -	-	M. 5 D.	S. $^1/_3$,
3) Konz, Johann, Realschüler	-	M. 3 D	S. $^2/_7$,
4) Wetzel, Pius, Bauer	-	M. 6, 5 D.	S. $^1/_5$,
5) Fraenkel, Adam, Pflasterer	-	l. M. 3, 5 r. M. 4, 5 D.	S. $^2/_5$ l, $^1/_5$ r,
6) Baer, Rupert, Bauer	-	l. M. 8 D.	S. $^1/_{100}$.
7) Herb, Josef, Mediciner	22 J.	M. 10 D.	S. $^2/_5$.

Bei 3 und 4 wurde der Hornhautradius ophthalmometrisch bestimmt, derselbe betrug 6,5 bezw. 7 mm. Fall 7 bot zugleich auch die Zeichen des unregelmässigen Astigmatismus.

Hinsichtlich der Beurtheilung der Sehschärfe aus dem ophthalmoskopischen Befunde konnte ich im Allgemeinen an dem Grundsatze festhalten, dass bei Meniscen mit scharfer Begrenzung der atrophischen Aderhautstelle die Sehschärfe als eine nicht wesentlich herabgesetzte, bei unregelmässiger Begrenzung des Meniscus, insbesondere wenn derselbe nicht die Sichelform, sondern mehr die Dreieckform mit der Spitze nach aussen gerichtet hat, mit Pigmentklumpen bedeckt ist, und auch die anstossende Chorioidea desseminirte Veränderungen zeigt, Alterirung der Sehschärfe angenommen werden kann. Immerhin aber stiessen mir auch Ausnahmen auf, insbesondere solche mit sehr guter Sehschärfe und

Digitized by Google

scheinbar sehr erheblichen Veränderungen im Augenhintergrund, die jedoch nur als Pigmentrarification aufzufassen waren. Genaue Prüfung der Sehschärfe bleibt uns daher nie erlassen, und müssen wir uns daher — abgesehen von den mit Sicherheit als pathologisch aufzufassenden Spiegelbefunden — sehr hüten, durch Abweichungen des Augenhintergrundes vom normalen Bilde unser Urtheil zu ausschliesslich bestimmen zu lassen.

(Fortsetzung folgt.)

Tuberkel-Bacillen und Pneumonie-Coccen in ihrer Bedeutung für die Frage der Dienstbeschädigung

von Oberstabsarzt Dr. **Lühe.**

Wenn wir uns genöthigt sehen, die Bedeutung der Mikroorganismen für die Aetiologie der Pneumonie und Tuberkulose als eine nunmehr unumstössliche Thatsache anzuerkennen, und wir namentlich als feststehend annehmen müssen, dass ohne die Einwirkung dieser Organismen die in Rede stehenden Krankheiten nicht entstehen können, so fragt es sich für uns Militärärzte, ob uns hierdurch nicht eine veränderte Stellung in der Frage der Entstehung eines einschlagenden Krankheitsfalles durch innere Dienstbeschädigung aufgedrängt wird. Die Tuberkulose führt ja immer, die Pneumonie nicht selten die Unfähigkeit des Kranken zum ferneren Militärdienst herbei. In solchen Fällen wurde bisher wohl meist nur die Dienstunbrauchbarkeit, nicht Invalidität ausgesprochen, denn eine unmittelbare dienstliche Veranlassung, als welche die berüchtigte „Erkältung“ die Hauptrolle zu spielen hatte, konnte nur in den seltensten Fällen überzeugend nachgewiesen werden. Es führte dies in der grossen Mehrzahl zu einem langen unerquicklichen Verfahren, das einem Process nicht unähnlich war, indem der Geschädigte gewöhnlich von dem Standpunkte ausging, dass er ganz gesund eingestellt worden und erst während seiner Dienstzeit, also durch dieselbe resp. die ihm aufgedrängten Schädlichkeiten des Waffendienstes krank geworden sei, daher auch Anspruch auf Invalidenbeneficien habe. In den seltensten Fällen, wie gesagt, und meist nur mit einer gewissen Gezwungenheit, wurde ein derartiger Nachweis auch von den Aerzten und Behörden geführt resp. gutgeheissen. Namentlich in den letzten Jahren, glaube ich, machte sich eine gewisse Tendenz geltend, sowohl auf militärischer, als militärärztlicher Seite, dem Begriffe der Dienstbeschädigung bei derartigen Kranken eine möglichst grosse Ausdehnung zu geben, wohl meist aus Mitleid und in dem Gefühl, dass der Kranke doch voraussichtlich nicht lange im Genuss seiner Beneficien sich befinden werde.

Digitized by Google

Nachdem aber die neuen wissenschaftlichen Anschauungen, angebahnt vor Allem für die Tuberkulose durch Cohnheim, für die Pneumonie durch Jürgensen, zu einem gewissen Abschluss gebracht aber erst durch Koch und seine Nachfolger und Assistenten, gelehrt haben, die beiden in Rede stehenden Krankheiten als Infectionskrankheiten aufzufassen, hat sich der Schwerpunkt in Betreff des Nachweises einer zu Grunde liegenden Dienstbeschädigung ganz und gar verschoben. Bei allen anderen, bisher schon immer als Infectionskrankheiten betrachteten Affectionen handelt es sich stets darum, nachzuweisen, dass zur Zeit der Erkrankung jene an dem dem Soldaten zum Aufenthalt dienstlich angewiesenen Orte epidemisch geherrscht habe. Solche Nachweise sind leicht zu führen für Abdominal- und Fleck-Typhus, contagiöse Augenkrankheit u. s. w., und wird hier auch gar nicht erforderlich sein, dass eine grössere Zahl von Erkrankungen gleichzeitig aufgetreten seien. Es wird vielmehr als genügend zu betrachten sein, dass locale Gründe für Entwicklung der Krankheit gegeben waren, selbst wenn der Fall vielleicht infolge richtig getroffener hygienischer Maassnahmen der einzige, oder doch wenigsten einer von Wenigen geblieben war.

Nach den Untersuchungen Koch's nun, zumal seiner neuesten Publication im II. Bande der Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, besitzen die Tuberkel-Bacillen einen gewissen Ubiquismus neben einer grossen Resistenz, und es bedarf nur günstiger Bedingungen, um sie zur Entwickelung im menschlichen Körper, und damit zur Erzeugung der Tuberkulose zu befähigen. Diese günstigen Bedingungen aber werden wir zu einem Theile darin zu suchen haben, dass sie in einer gewissen Massenhaftigkeit an einem bestimmten Orte angehäuft sind und zugleich das Individuum genöthigt ist, sie in sich aufzunehmen, meist wohl zu inhaliren. Hier haben wir also die Abhängigkeit der Erkrankung von dem Orte, von der dem erkrankenden Individuum zu seinem dienstlichen Aufenthalt angewiesenen Garnison, Wohnung etc. Es sind dies aber Einwirkungen, denen sich der Soldat nicht entziehen kann, denen auszuweichen er absolut nicht in der Lage ist.

Zu einem anderen Theile liegen aber die Voraussetzungen zur Entwickelung der Keime in dem Individuum selbst, es sind dies alle die unter dem Begriff der „Disposition" zusammengefassten ursächlichen Momente. Folgen wir auch bei Betrachtung dieser Momente den Ausführungen Koch's, da wir uns ihnen anstandslos anschliessen müssen. Er sieht (loco citato S. 85) wenigstens theilweise diese Prädisposition in einer Neigung zu Katarrhen, in einem fehlerhaften Bau des Brustkastens,

Digitized by Google

welcher mangelhafte Respiration und Stagnation der Secrete bedingt, kurz in einer ererbten oder erworbenen Vulnerabilität der Respirationsorgane, welche auch in demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten sogar verschieden sein kann. Nehmen wir nun an, dass ein Mann mit solcher, sei es auch sogar ererbter Vulnerabilität den mannigfachen Schädlichkeiten des militärischen Lebens ausgesetzt wird, so wird er sehr häufig in die Lage kommen, „sich zu erkälten", d. h. einen Katarrh der Luftwege sich zuzuziehen und somit reichliches Secret zu produciren, welches nach unserem Autor gerade einen günstigen Nährboden für die Tuberkel-Bacillen abgiebt. Es fehlt dann in diesem Zustand individueller, zeitlich noch gesteigerter Prädisposition nur noch, dass der Mann sich an einem Orte befindet, an welchem eine grössere Zahl von Bacillen deponirt ist und z. B. von einem frischen Wind aufgewirbelt wird, um ihn tuberkulös zu machen. Ohne diese Einwirkung des Orts, ohne dieses Einathmen der dort in der Luft suspendirten Bacillen würde er eben nicht tuberkulös geworden sein. Wenn aber dies Raisonnement der Wahrheit entspricht, so ist auch klar, dass er infolge einer inneren Dienstbeschädigung erkrankt und daher im Fall der Dienstunfähigkeit Versorgungsansprüche zu erheben berechtigt ist, da er ja eben, wie oben ausgeführt, sich der Einwirkung der Localität nicht entziehen kann. Es hilft uns über diese Thatsache auch durchaus nicht hinweg die Möglichkeit, dass er auch ohne den Militärdienst vielleicht erkrankt wäre, wie Vater oder Mutter auch in der That vor ihm ohne diesen Dienst erkrankt sein mag, denn dies ist doch nur eine theoretisch construirte Möglichkeit, keine Gewissheit. Es wird ferner für die Berechtigung seiner Ansprüche ganz und gar gleichgiltig sein, ob er die individuelle Disposition von seinen Eltern ererbt hat, oder nicht, es wird genügen müssen, dass er noch nicht tuberkulös war, als er eingestellt wurde. Auch bei irgend einer andersartigen Infection kommt die Disposition des Individuums stets zur Geltung, dennoch wird Niemand in Frage stellen, dass ein Flecktyphus-Kranker durch innere Dienstbeschädigung erkrankte, wenn er von seinem Bettnachbar angesteckt wurde. Ja noch mehr! Selbst bei Entstehung einer äusseren Dienstbeschädigung, einer Luxation oder Fractur, kommt individuelle Anlage in Betracht, nachgiebige Gelenkbänder bei Luxation, besondere Brüchigkeit der Knochen bei Fractur, ganz abgesehen von körperlichem Ungeschick und den Verlauf später ungünstig beeinflussenden Constitutions-Anomalien, oder gar misswilligem passiven Widerstand gegen den Arzt. Dennoch wird keinem Menschen einfallen, wegen dieser Nebenmomente von Dienstbeschädigung absehen zu wollen. Es genügt, er bekam seine Fractur etc.

Digitized by Google

durch einen Fall im Dienst. Ganz ebenso unser Tuberkulöser: er inhalirte seine Tuberkel-Bacillen an den ihm zum Aufenthalt dienstlich angewiesenen Oertlichkeiten.

Zu ganz ähnlichen Erwägungen müssen uns die neulichen Verhandlungen des Congresses für innere Medicin in Betreff der Pneumonie anregen. Auch hier wurde von den Referenten und Anderen betont, dass man sich gezwungen sehen müsse, eine zeitliche und individuelle Disposition anzunehmen, wenn die Einwanderung der Pneumoniecoccen krankheiterregend wirken soll. Es scheint, als wenn auch hier eine Lockerung der Schleimhäute durch Katarrh infolge von „Erkältung" den Boden für die Entwickelung der Organismen ebnen müsse, sei es auch nur dadurch, dass die Widerstandsfähigkeit der Gewebe vielleicht schon durch Beeinträchtigung der Flimmerbewegung abgeschwächt wird, oder sei es, dass die Secrete einen besonders geeigneten Nährboden abgeben. Zuweilen wird es möglich sein, wie bisher auch geschehen, unmittelbar die Erkältungsursache festzustellen und damit den Nachweis der Dienstbeschädigung zu führen; allein dies trifft erfahrungsgemäss nur selten zu. Nach den neuen Anschauungen aber bedürfen wir dieser nur prädisponirenden Ursache gar nicht mehr, da ja die Pneumonie nur allein durch die Coccen erzeugt werden kann. Betreffs der Einwanderung dieser Organismen aber sind freilich die Meinungen noch sehr getheilt, die Einen wollen wenigstens für einzelne Fälle Contagiosität, d. h. directe Uebertragung von Individuum zu Individuum annehmen, Andere wollen ihnen nur in den Wohnungen selbst ihre Keimstätte anweisen, noch Andere endlich verweisen sie auch in den Staub der Strasse. Ich selbst gestehe, dass ich mich der Contagionstheorie gegenüber skeptisch verhalte, da die bisher dafür vorgebrachten Beweisfälle mir die mittelbare Infection durch Vermittelung des Bodens nicht auszuschliessen scheinen, glaube aber beide letztere Annahmen für zutreffend halten zu müssen, indem ich Beispiele erlebte, welche der einen, andere, welche der anderen zur Stütze dienen können. Doch dies ist hier für uns nicht von Wichtigkeit, jedenfalls muss angenommen werden, dass der Mann die Coccen einzuathmen dienstlich gezwungen war, ob er sie nun von seinem Nachbar im Gliede überwiesen erhielt, ob er sie in dem von seinem Besen aufgewirbelten Staube seiner Kasernenstube einathmete, oder ob sie in seine Luftwege geriethen, als ihm im Laufschritt bei scharfem Winde der mit ihnen gemischte trockene Sand des Exercirplatzes ins Gesicht getrieben wurde.

Selbst also, wenn es nicht möglich ist, die prädisponirende Ursache streng nachzuweisen, werden wir auch für die Pneumonie fast stets jetzt

Digitized by Google

eine innere Dienstbeschädigung, ausgegangen von der dem Manne dienstlich angewiesenen Localität, als Ursache anzunehmen haben.

In einzelnen Fällen freilich wird es uns im Gegensatz hierzu möglich sein, den Beweis zu erbringen, dass eigenes Verschulden zur Erkrankung führte. So ist z. B. erfahrungsgemäss der Tanzsaal nicht selten die freiwillig aufgesuchte Localität, in welcher der Soldat sich seine Pneumonie geholt hat. Wir werden uns nicht zu sehr in theoretischen Betrachtungen verlieren, wenn wir uns den Hergang hierbei so denken, dass die durch das Tanzen hyperämisirte Schleimhaut der Luftwege beim Herausgehen in die Kälte im Freien in einen zeitlich prädisponirten katarrhalischen Zustand versetzt wird und nun mit dem Staube des Tanzsaals, der Coccen enthält, in Berührung tritt.

In ähnlicher Weise sind wohl auch Ausschweifungen aller Art im Stande, den Körper widerstandsunfähig zu machen und ihn zu einem geeigneten Boden für Entwickelung von Tuberkel-Bacillen und Pneumoniecoccen umzugestalten, wie denn auch der freiwillige Verkehr mit Schwindsüchtigen eine ausserdienstliche Veranlassung zur Entwickelung der Phthise abzugeben vermag.

Andererseits wird uns auch bei Gelegenheit der jetzt vorliegenden Anträge wegen Erweiterung der Zeitfrist zum Geltendmachen von Ansprüchen aus dem französischen Feldzug der Gedanke nahegelegt, ob nicht häufig zur späteren Entwickelung einer Phthise durch die vielfältigen Gelegenheitsursachen der Feldzugsstrapazen eine ursprünglich feste Constitution allmälig so weit erschüttert werden konnte, dass sie dann zur Ueberwindung einer gelegentlichen späteren Infection mit Tuberkel-Virus unfähig wurde. Doch dies ist ein Thema, welches schon ausserhalb der Grenzen meiner Betrachtung zu liegen scheint.

Fasst man das Gesammtresultat obiger Erwägungen zusammen, so ergeben sich etwa folgende Sätze:

1) Bei der militärärztlichen Beurtheilung der Veranlassung zu einem Fall von Phthise oder Pneumonie durch Dienstbeschädigung muss jetzt eine grössere Bedeutung der Localität beigemessen werden, als bisher, und muss

2) der Nachweis der Dienstbeschädigung in der Mehrzahl aller Fälle als eo ipso erbracht gelten, da der Kranke selbst ausser Stande war, sich den Einwirkungen der schädlichen Localität, welche im einzelnen Falle ausfindig zu machen unmöglich ist, zu entziehen.

3) Eine Ausnahme von dieser Regel kann nur dann angenommen werden, wenn der Gegenbeweis zu führen ist, d. h. wenn nachzuweisen

Digitized by Google

ist, dass sowohl die prädisponirenden Momente, als auch die krankmachende Localität selbst der freiwilligen Wahl des Kranken unterlagen.

Sollte ich im Vorstehenden zu sehr das Interesse des Einzelnen, und zu wenig das fiscalische Interesse gewahrt zu haben scheinen, so wird mir vielleicht die Anschauung zur Entschuldigung dienen können, dass sich das Wohl des einzelnen Soldaten, der für die Gesammtheit sich opfert, auch mit dem Wohle der Gesammtheit deckt.

Referate und Kritiken.

Die Gewehrschusswunden der Neuzeit. Eine Kritik der in neuerer Zeit mit Kleingewehr-Projectilen angestellten Schiessversuche und deren Resultate unter Berücksichtigung der Prognose und Behandlung gleicher Kriegsverletzungen von Dr. Ernst Reger, Stabsarzt des Kadettenhauses zu Potsdam. Mit 32 Holzschnitten. Strassburg 1884. Verlag von R. Schultz u. Comp. 158 S., Preis 5 M.

Bei allen Discussionen und schriftstellerischen Abhandlungen über die Schusswirkung der modernen Gewehrprojectile — eine in den letzten Jahren mit besonderer Vorliebe discutirte Tagesfrage — machte sich eine auffallende Thatsache bemerklich: selbst den namhaftesten Chirurgen, die sich viel mit dem Gegenstande beschäftigt hatten, war es nicht möglich, zu einer Einigung zu gelangen. Alle sahen die Eigenthümlichkeiten der modernen Schwusswunden; um ihr Zustandekommen zu erklären, legte der eine Chirurg besonderes Gewicht auf die Schmelzung resp. mehr oder minder hochgradige Erwärmung des Projectils, der andere sprach von Keilwirkung, dann wurde die unregelmässige Rotation und das sich Ueberschlagen des Geschosses zur Erklärung herangezogen, viele Anhänger erwarb sich die von Richter aufgestellte Theorie der Explosionswirkung — „das solide Bleigeschoss selber explodirt“ (W. Busch) — Kocher nannte die rechtwinklig zur Schussrichtung wirkende Kraft „Sprengung“ und mass diesem Begriff im Gegensatz zur Erschütterung besondere Bedeutung bei, nur ein Begriff wurde von allen modernen Chirurgen, allerdings neben anderen, von jedem besonders cultivirten Theorien der Wirkungsweise immer mit mehr oder minder grosser Betonung, zur Erklärung herangezogen: der hydrostatische Druck, die hydraulische Pressung.

Das Hauptverdienst der vorliegenden Arbeit von R. ist es, in diese complicirten, vielfach in einander übergehenden Verhältnisse Klarheit gebracht zu haben; bisher waren alle Theorien der Schusswirkung Hypothesen, Niemand hatte die Existenz des hydraulischen Druckes über allen Zweifel erhaben bewiesen. R. hat zuerst den exacten Beweis von dem Vorhandensein dieses Druckes geliefert, er hat denselben unter verschiedenen Verhältnissen zur Anschauung gebracht und manometrisch gemessen, damit ist die ganze Theorie auf einen solide fundirten Grund und Boden gestellt, die Hypothese hat ein Ende, und die Schlussfolgerungen gewinnen ganz andere Bedeutung. Die Anordnung bei den hochbedeutsamen Schiessversuchen Reger's war folgende:

Digitized by Google

Nachdem er zuerst das mechanische Erzeugen von Splittern und Deformationen studirt, indem er Weichblei-Geschosse unter einen Dampfhammer gebracht und dann durch Schiessen gegen Eisenplatten und Auffangen in Fries oder Butter die Erwärmungsverhältnisse etc. untersucht hatte, brachte er ein ausserordentlich exact arbeitendes Maximummanometer mit verschiedenen Versuchsobjecten durch eine lange, messingne Röhre mittelst genau gearbeiteter, noch durch Gummischeiben gedichteter Gewinde in Verbindung; zwischen Manometer und Versuchsobject wurde zum Schutz des Apparates eine starke Eisenplatte eingeschaltet. Durch einen mittelst Hahn abzusperrenden Trichter, der mit dem Hohlraum der Röhre communicirte, wurde der Apparat mit der den Druck vermittelnden Flüssigkeit (Wasser) gefüllt. Bei Versuchen mit Blechbüchsen wurde der Apparat in eine auf dem Deckel aufgelöthete, genau passende messingne Mutter eingeschraubt; bei Versuchen mit Hammelschädeln eine dieser Mutter entsprechende Schraube in das sauber danach bearbeitete Hinterhauptsloch luftdicht eingesetzt und in diese dann der Apparat eingeschraubt. Bei Versuchen mit Röhrenknochen wurde der Apparat direct in einen durch die Epiphyse gebohrten Canal, welcher für Diaphysenschüsse bis in die Markhöhle geführt war, hineingedreht. Solch ein Canal war durch einen genau passenden Drillbohrer, welcher die Knochenspäne nach aussen beförderte, mit aller Vorsicht erzeugt, so dass in keinem Falle Fissuren zu Stande kamen. Der Apparat wurde zuerst im Allgemeinen gefüllt, dann in den Trichter eine passende Druckspritze eingesetzt, welche so lange etwas Wasser eindrückte, bis ein leiser Ausschlag des Manometerzeigers bewies, dass die Füllung vollendet war. Schädel und Knochen wurden vor dem Versuch 1 Stunde in 30° R. warmes Wasser gelegt. Bei Schüssen in der Längsaxe des Objects wurde das Manometer durch ein 1 m langes starkes Bleirohr, welches seitlich gebogen war, vor einem etwaigen Getroffenwerden gesichert.

Das Resultat der interessanten Versuche war kurz folgendes: R. hat unter 37 Schüssen, in denen der Manometerapparat arbeitete, 23 positive und 14 negative Resultate erhalten. Der constatirte Druck schwankte von $^1/_3$ bis $2^1/_4$ Atmosphären à 1 kg auf den Quadratcentimeter für die Entfernung von circa 25 cm über dem Objecte.

Die negativen Erfolge kommen in 3 Fällen bei den Blechbüchsen und in 2 Fällen von Knochenschüssen auf Tangentialschüsse; bei solchen kommt also ein hydraulischer Druck nicht zu Stande. Bei den 9 übrigen negativen Erfolgen waren, mit Ausnahme eines Herzschusses, bei welchem infolge der nachgiebigen Muskelwand eine Fortleitung des Druckes auf den Apparat nicht stattfinden konnte, irgend welche Fehler untergelaufen.

Bei den positiven Resultaten differiren die erhaltenen manometrischen Messungen sehr beträchtlich nach den einzelnen Geschosssorten:

1) bei Schüssen mit dem einfachen Weichbleigeschoss wurde ein Druck von $1^1/_4$ bis $2^1/_4$ Atmosphären erzielt;

2) bei Schüssen mittelst Weichblei mit Kupfermantel ein solcher von $^1/_3$ bis $1^1/_2$ Atmosphären;

3) bei Schüssen mit Stahl ein solcher von $^1/_4$ bis $^3/_4$ Atmosphären.

Ehe Verf. die eigenen Schiessversuche anstellte, hatte er die Versuche früherer Experimentatoren und die einschlägige Literatur beherrschend in sich aufgenommen; so kam er dazu, sehr präcise Fragen zu stellen und die Anordnung bei den eigenen Experimenten so zu treffen, dass eine bestimmte Antwort erfolgen musste. Dem Beweisgang des

Digitized by Google

Werkes zu folgen, ist einem Referate unmöglich; durch sehr gelungene und beweisend gewählte Abbildungen von Geschossen und der von ihnen hervorgebrachten Geschosswirkungen wird dem Leser immer an der Hand exacter Versuche die ganze Theorie der modernen Gewehrschusswunden vorgeführt und so überzeugend erklärt, dass an der Richtigkeit der Theorie nicht zu zweifeln ist.

Die Resultate des Werkes, zu denen den Verf. Studium, Kritik und eigenes Experiment schliesslich führen, sind in 57 Thesen niedergelegt, von denen es gestattet sein möge, wenigstens einige — wenn auch aus dem Zusammenhange herausgerissen — hier nach ihrem Inhalt wiederzugeben:

„Die Verwundungen der modernen Kleingewehrgeschosse unterscheiden sich mannigfach von den durch Geschosse früherer Perioden entstandenen; speciell ist der alte Legouest'sche Satz, dass die Wunden desto reiner seien, aus je grösserer Nähe sie entstanden wären, für die modernen Geschosse, wenigstens für die Schüsse aus der Nähe, hinfällig. Während man früher nur 3 Gruppen von Verwundungen zu trennen brauchte, nämlich: 1) Bereich der intensiv wirkenden, lebendigen Kraft, 2) Bereich der lebendigen und 3) Bereich der erlöschenden Kraft, müssen wir bei den neueren Kleingewehrprojectilen noch eine 4. Gruppe absondern, nämlich die der ausserordentlich intensiv wirkenden lebendigen Kraft, und diese Gruppe als erste vor die übrigen einreihen."

„In der nunmehrigen ersten Zone, welche beim Weichblei und bei Knochenverletzung bis zu 400 m reicht, haben die Verletzungen einen je nach der grösseren Nähe des Schützen nach einer bestimmten Richtung hin ausgesprochenen Charakter; sie geben das Bild, als ob sie durch explodirende Geschosse hervorgerufen wären. Die zweite Zone, der früheren ersten entsprechend, bis circa 1000 m, umfasst die „reinen" Schusswunden; die dritte, der früheren zweiten entsprechend, die Schusswunden mit lebendiger Kraft bis ca. 1500 m; die vierte, der früheren dritten entsprechend, umfasst bis zum vollständigen Erlöschen der lebendigen Kraft mehr oder weniger „unreine" Schusswunden resp. nur noch Contusionen. Bei Hartblei reicht die erste Zone ungefähr bis 250, die zweite bis 1200, die dritte bis 2000, die vierte bis 2500 m. Diese Schätzungen sind approximativ."

„Das charakteristische Bild der Verletzungen der ersten Gruppe ist für die äussere Besichtigung gekennzeichnet durch das Verhältniss des Einschusses zum Ausschusse. Bei kleinem Einschuss, dessen Form sich nach dem Neigungswinkel der getroffenen Fläche zur Flugbahn des Geschosses richtet, finden sich die weitgehendsten Zerstörungen am Ausgange, welcher den Einschuss um das 10- bis 20fache übertrifft. Die Ränder beider sind nach den entsprechenden Seiten vorgetrieben, Gewebsfetzen hängen aus ihnen heraus, und die Umgebung ist nach allen Richtungen hin, auch nach dem Schützen zu, mit Gewebstrümmern bedeckt. Der Schusskanal zeigt weitgehendste Zertrümmerung der Weichtheile, namentlich bei gleichzeitiger Verletzung der Knochen. Diese sind in ausserordentlichem, keiner Regel unterworfenem Maasse zertrümmert, des Markes beraubt, die Knochensplitter sind nach allen Seiten in die Gewebe gesprengt. In der Richtung des Ausschusses ist das Gewebe der Weichtheile mit kleinsten Knochensplitterchen, Knochengrus, imprägnirt."

„Im menschlichen Körper kommt eine Schmelzung des Geschosses nicht vor."

Digitized by Google

„Die beobachteten Deformirungen des Geschosses beruhen nur auf mechanischer Einwirkung."

„Die Deformationsproducte der Geschosse entstehen:

a. durch Zerschellen des Geschosses an sehr festen Widerständen;

b. bei der Deformation des Geschosses im Knochen 1) durch starke Einwirkung der Centrifugalkraft, 2) durch Abstossen, Abreissen, Abschneiden durch entgegenstehende Hindernisse;

c. am Einschusse durch Abstreifen an scharfen Knochenrändern oder auch bereits im Gewehrlaufe beim Einpressen in die Züge, im letzteren Fall (von mikroskopischer Grösse) werden sie mit dem Pulverschleim abgestreift. Nur die Projectilsplitter der ersten Gruppe können einen nennenswerthen Effect hervorbringen, sie können eigene Schusscanäle mit besonderem Ausschuss bedingen."

„Die unregelmässige Rotation, Pendelung, Ueberschlagung (Ricochettiren) kann nie Explosionswirkung bedingen."

„Ebensowenig kann die „Keilwirkung" oder die „stärkste Percussion" an sich die Explosionswirkung erklären." „Die Erklärung Kocher's für die explosive Wirkung durch Annahme eines besonderen physikalischen Begriffs, der „Sprengkraft", ist zu verwerfen." „Die Explosionswirkung erklärt sich allein durch Annahme eines in den Geweben im Moment der Verletzung entstehenden hydraulischen Druckes. Durch ihn wird eine nach allen Seiten in radiärer Richtung wirkende Gewalt geschaffen, welche die Gewebe von innen nach aussen zerreisst und fortschleudert."

„Die zerstörende Wirkung des hydraulischen Drucks richtet sich nach der Festigkeit der die Flüssigkeit resp. die flüssigkeithaltenden Gewebe umschliessenden und bedeckenden Gebilde und Kapseln. Je elastischer, je nachgiebiger dieselben sind, je mehr und je weitere Abzugscanäle vorhanden sind zur Entleerung des flüssigen Inhalts, desto leichter wird die Ausgleichung, desto geringer die Wirkung sein, und umgekehrt." „Tangentialschüsse erzeugen keinen hydraulischen Druck."

„Der hydraulische Druck kommt in der Diaphyse und Epiphyse bei Röhrenknochen vor, doch ist die Zone für die Epiphysen eine räumlich beschränktere."

Diese Andeutungen und kurzen Auszüge mögen genügen, um die Sanitätsoffiziere auf das hochbedeutsame Werk hinzuweisen; wir stehen nicht an, unsere Kritik dahin zusammen zu fassen, dass die Arbeit Reger's die maassgebendste auf dem Gebiete der modernen Schussverletzungen ist, welche wir besitzen. Wenn wir noch mit besonderer Freude hervorheben, dass die dem ganzen Stande zur Ehre gereichende Arbeit aus der Feder eines activen Militärarztes hervorgegangen ist, so möchten wir damit die Anschaffung jedem Militärarzt zur Ehrenpflicht machen, um so mehr als die Schiessversuche und die Herstellung des sehr opulent ausgestatteten Werkes für den Verf. mit namhaften Opfern verbunden gewesen sein dürften, die Resultate der Arbeit aber uns allen zu Gute kommen. Wenn fernerhin wieder über das stets anregende, so recht in unsere eigenste Specialität fallende Thema der Schussverletzungen durch moderne Gewehrprojectile discutirt wird, so wird eine Einigung der verschiedenen Anschauungen um Vieles leichter sein als bisher, und maassgebende Unterlage für jede derartige Discussion wird in Zukunft sein die hier besprochene Arbeit Reger's.

B—r.

Digitized by Google

Gaffky, Dr., Stabsarzt. Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Mit einem Anhang: Eine Epidemie von Abdominaltyphus unter den Mannschaften des 3. Brandenburgischen Infanterie-Regiments No. 20 im Sommer 1882. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. II. pag. 372 bis 420.

Eberth fand die von ihm als specifisch angenommenen kurzen Typhusbacillen (Länge $^1/_3$ Durchmesser eines rothen Blutkörperchens, Breite $^1/_3$ ihrer Länge, deutlich abgerundete Enden) in 18 von 40 Fällen; Koch, welcher genau dieselben in etwa der Hälfte seiner Typhusleichen gefunden hatte und zwar in ausgedehnten Lagern in den tieferen, nicht nekrotisirten Theilen der Darmschleimhaut unterhalb der Darmgeschwüre und die aus ihnen bestehenden charakteristischen Herde überall in den inneren Organen verbreitet, hielt ebenfalls die Annahme einer ätiologischen Beziehung derselben für gerechtfertigt, während er die von Klebs beschriebenen, auf ihrer Entwicklungshöhe langen, feinen fadenförmigen Gebilde als secundäre ansprach. Auch andere Pilzforscher haben die Häufigkeit und Ausschliesslichkeit der Funde Eberth'scher Stäbchen bei Abdominaltyphus, besonders frischen Fällen, bestätigt; hier giebt Gaffky die Resultate seiner bei 28 Typhusleichen zur Führung des Beweises, dass jene Bacillen in der That das regelmässige Vorkommniss in den inneren Organen von Typhusleichen sind, vorzugsweise an Milz, Leber, Nieren und Mesenterialdrüsen gemachten und mit Ausnahme zweier Fälle stets mit Erfolg gekrönten Untersuchungen, freilich theilweise erst nach mehr als 100 Schnitten.

Auch von Verfasser sind in den Organen an anderen Krankheiten Verstorbener bei den sehr zahlreichen, im Gesundheitsamte angestellten Untersuchungen niemals auch nur ähnliche Bacillenherde angetroffen worden. Mikrococcen fanden sich, abgesehen vom Darme, lediglich in einem der 28 Fälle in den Mesenterialdrüsen, werden daher füglich als etwas Accidentelles bezeichnet.

Auf festen Nährsubstraten gelangen Verfasser sodann Reinculturen in ganz charakteristischer Weise; in Fleischwasser-Peptongelatine verflüssigen die Bacillen diese nicht, bleiben im Innern auf den Impfstich beschränkt, breiten aber auf der Oberfläche als grauweisser Belag bis an den Rand sich aus; auf erstarrtem Hammelblutserum haben sie ebenfalls üppiges Wachsthum, bilden hier einen Belag von etwas durchschimmerndem Grauweiss, trüben das Condensationswasser und zeigen mikroskopisch etwas geringere Dimensionen; letzteres auch in flüssigem Blutserum und in Fleischinfus; in specifischer Weise bilden sie auf Kartoffeln nach 48 Stunden eine zusammenhängende resistente Haut, die für das blosse Auge kaum wahrnehmbar, mikroskopisch fast nur aus Bacillen zu bestehen scheint. Unzweifelhafte Vermehrung nahm Gaffky auch in einigen pflanzlichen Nährlösungen, Altheedecoct, Mohrrübensaft, Saft roher Kartoffeln und kaltem Weizenkörnerauszug, wahr.

Die Bacillen zeigten unzweifelhafte Eigenbewegung, schwammen in den verschiedensten Richtungen durch das Gesichtsfeld (die längeren mit deutlicher Schlangenbewegung), um erst am Rande des hängenden Tropfens angelangt sich in Ruhe an einander zu lagern. Sie nehmen die Anilin-Farbstoffe weniger intensiv an, als die meisten ähnlichen Organismen. Die Bildung der endständigen Sporen, von einer in eingetrocknetem Zustande über drei Monate nachgewiesenen Lebensfähigkeit, ist durch 30° bis 42° C. bedingt.

Digitized by Google

Die Züchtung aus Typhusstühlen, desgl. Thierinfections-Versuche durch tägliche Fütterung sporenhaltiger Culturen, Venen- und Subcutaninjection und Inoculation von 5 Affen, 16 Kaninchen, 13 Meerschweinchen und anderen Thieren, auch Tauben und Hühnern, misslangen bisher (Februar 1883); Inhalationsversuche wurden nicht gemacht.

Auf Grund dieser Untersuchungsresultate vindicirt auch Verfasser diesen Bacillen die Rolle der specifischen Typhuserreger, die vielleicht nicht immer von gleich hohem Virulenzgrade seien und wohl die verschiedensten Wege, den menschlichen Organismus zu inficiren, finden, relativ am häufigsten aber demselben durch das Trinkwasser übermittelt würden. Doch will Verfasser bei seiner Annahme, dass die Infection durch den Darm höchst wahrscheinlich die Regel sei, die Möglichkeit nicht bestreiten, dass ausnahmsweise einmal die Lungen die Invasionspforte darstellen.

Die Abdominaltyphus-Epidemie des in der Ueberschrift genannten Regiments im Sommer 1882 hat folgende Daten. Nach einer nicht unbeträchtlichen Typhusepidemie der Civilbevölkerung Wittenbergs im Herbste 1881, welcher noch 1882 vereinzelte Nachzügler folgten, und welch letzteren in den ersten fünf Monaten des Jahres beim Militär 4, 1, 3, 0 und 2 Fälle parallel gingen, erwuchsen vom 10. Juni an fast ausschliesslich aus dem Füsilier-Bataillon (welches bereits im Sommer 1878 ebenfalls isolirt von einer starken Ruhrepidemie heimgesucht worden war) binnen acht Tagen sieben und binnen weiteren fünf Tagen 58 neue Zugänge; diesen folgten bis 2. Juli noch 15 Fälle, bis 12. ejusd. noch 12, bis 21. 5, bis 1. August eine Erkrankung, i. e. im Ganzen 26,5 pCt. der in der Kaserne, und 14,4 pCt. der in Bürgerquartieren untergebrachten Mannschaften. Da letztere während des Tages in der Kaserne dienstlich beschäftigt waren, zur Zeit in der Civilbevölkerung kein Typhusfall vorgefunden ward und andere militärische Localitäten als Infectionsquelle ausgeschlossen werden konnten, so blieb als solche nur die Kaserne übrig. Dieselbe hat nur eine Latrine, welche frei im Hofe steht und den Bedürfnissen sowohl des eigentlichen Kasernengebäudes mit dem Wachtlocale, als auch des am andern Ende des Hofes gelegenen Unteroffiziercasinos (nicht Officiercasino, denn dieses ist von dem Gebäudecomplex der Kaserne getrennt in der Stadt gelegen) genügen muss. Das nicht unterkellerte Kasernengebäude ist mittelst Asphalt gegen den Untergrund abgedichtet, letzterer, sowie die Grundmauern fanden sich mässig feucht, von leicht modrigem Geruche. Die Latrine aber erwies sich bei 2 m tiefer Umgrabung durchlässig. Die Prüfung des einzig benutzten Brunnens, 16 m von der Latrine entfernt gelegen, fand chemisch „nicht gerade gutes", schwach gelbliches aber geruchloses, klares Wasser, keine dem Auge wahrnehmbare Undichtigkeit, durchaus gute Luft; ebenso fand ein an dem Brunnen in der Entfernung von 1 m gegen die Latrine hin quergezogener Graben von mehr als 2 m Tiefe keine wahrnehmbare Verunreinigung des Bodens.

Aetiologisch entscheidet sich Verfasser nach bestimmtem Ausschlusse der Nahrungsmittel gegen die Bodenluft als Infectionsträger aus vier Gründen: wegen des explosiven Auftretens der Epidemie, welches die Einwirkung eines sehr concentrirten Virus wahrscheinlich mache; wegen des Abschlusses des Gebäudes gegen den Boden; des Freibleibens der Offiziere und relativen Freibleibens der Unteroffiziere und wegen der verhältnissmässig grossen Betheiligung solcher Leute an den Erkrankungen,

Digitized by Google

welche sich nur relativ kurze Zeit im Bereiche des Casernements aufgehalten haben, und meint mit Sicherheit das Brunnenwasser als Träger der Typhusinfection annehmen zu müssen, obwohl seine gemeldeten umfassenden Bodenuntersuchungen zwischen Latrine und Brunnen den positiven Nachweis des Uebertrittes von Latrinenflüssigkeit nicht geliefert haben.

An den sechs ihm aus dieser Epidemie zugekommenen Leichen gelang Verfasser der Nachweis bezw. die Züchtung der charakteristischen Bacillen; dagegen nicht in der Luft der Kaserne, in den von verschiedenen Stellen entnommenen Bodenproben, in dem Wasser des verdächtigen Brunnens, im Latrineninhalt etc., wo er sie mit Hülfe der neueren, von Koch angegebenen Methoden gesucht hat.

Dieses negative Resultat wird deshalb nicht überraschen, weil die Untersuchungen in der Zeit vom 27. Juni bis 15. Juli ausgeführt wurden, die Epidemie aber bereits von Ende Juni an entschieden nachlässt, die zugehörigen Infectionen also schon zwei bis drei Wochen vorher stattgefunden hatten. Bei solch ganz acuten Epidemien kommt natürlich die gleichzeitige Nachforschung immer zu spät. Bei Epidemien von protrahirtem Verlaufe hat sie mehr Chancen; am meisten aber drängt sich gerade bei so subtil und umsichtig durchgeführten Arbeiten wie der vorliegenden das Bedauern über mangelnde fortgesetzte, auch in epidemiefreien Zeitläuften consequent durchgeführte hygienische und epidemiologische Untersuchungen, für welche gerade die militärischen Verhältnisse so günstig liegen (die hygienischen „Casernacten" Ports), auf. Wie viel leichter und sicherer hätte Verfasser arbeiten können, hätte er solche zuverlässige statistische Angaben über die Caserne vorgefunden in Bezug auf die Grundwasser-Verhältnisse, die der Grundluft, der Trinkwasser-Beschaffenheit, Witterungsfactoren, speciell Barometerstände und Dunstdruck, vor Allem auch über den epidemiologischen Leumund der dieses Mal doch auffallend freigebliebenen, um das Treppenhaus gelegenen Zimmer der Kaserne etc. Es würden uns wohl mit der Zeit an Stelle der Exclusionsbeweise objective zur Verfügung stehen für diese Fragen von weittragendster praktischer Bedeutung, insbesondere jetzt mit den Errungenschaften der Mykologie, und eine grössere Reihe von Coincidenzen zwischen constatirten Abnormitäten der jetzt noch hypothetisch angeschuldigten Uebermittelungsfactoren und den Epidemien würde vielleicht schneller, als man glauben mag, uns zu sicherem Urtheil und erfolgreichem Einschreiten befähigen. Es wäre gewiss eine wichtige und lohnende Aufgabe des Gesundheitsamtes, den Militärärzten eine recht einfache und doch genügend sichere Methode an die Hand zu geben, mit der die Wasser fortdauernd auf ihren jeweiligen Gehalt an keimfähigen Organismen untersucht werden könnten und wodurch eine Arbeitstheilung in der Art sich schüfe, dass der Praktiker in der Kaserne gewissermaassen der (nur makroskopisch oder höchstens mit der Lupe arbeitende) Wächter ist, der beim Auftreten ungewöhnlicher Befunde sich an den gewiegten Botaniker um specialistisch genaue Bestimmungen zu wenden hätte.

Rotter (München).

Koster. Simulation und in Folge deren Geistesstörung. (Irrenfreund. 1883. No. 10.)

Einen jener verhältnissmässig gar nicht so sehr seltenen Fälle von Geistesstörung in Complication mit Simulation, als deren Typus von verschiedenen Autoren Hamlet angeführt wird, beschreibt der gegen-

Digitized by Google

wärtige Director der Irrenanstalt Marsberg. Eine kurze Erwähnung dieses Falles dürfte für die Leser dieser Zeitschrift um so mehr von Interesse sein, als es sich um einen erkrankten Soldaten handelt. Derartige Fälle sind unter Umständen nicht allein für den, welchem Psychiatrie terra incognita ist, sondern auch für den geübteren Psychiatriker diagnostisch eine recht schwere Aufgabe.

Der Kanonier W. zeigte sich mehrere Wochen nach seiner Einstellung nach einem Besuche von Verwandten ganz schwach, liess sich zu Boden fallen, konnte die einfachsten Bewegungen nicht ausführen u. s. w.; nach dreimonatlichem Lazarethaufenthalt legte er ein offenes Geständniss seiner Simulation ab und wurde später zu zwei Jahren Gefängniss verurtheilt. Nach häufigen Strafen während seines Aufenthaltes in der Festung wurde er schliesslich auf Grund eines militärärztlichen Gutachtens als geisteskrank erklärt und in die oben erwähnte Irrenanstalt aufgenommen, wo er sich schon in ein secundäres Stadium der Psychose eingetreten zeigte und als unheilbar in die Heimath entlassen wurde.

Nach K's. Ansicht ist der Mann, welcher im Anfang seiner Dienstzeit unzweifelhaft Geistesstörung simulirt hatte, allmälig in wirkliche Geistesstörung verfallen, er war erblich disponirt, ein schwach begabter, geistig wenig widerstandsfähiger Mensch; die Anstrengung des Simulirens, die ärztlichen Einwirkungen aller Art, seine Simulation zu entdecken, die scharfen Beobachtungen von Seiten der Aerzte und der Umgebung, die Disciplinarstrafen, die Gemüthsaufregungen, endlich die Furcht vor seiner Bestrafung waren für das Gemüth dieses an und für sich schwach begabten Menschen zu viel, sein Gemüth erkrankte ernstlich unter allen diesen Aufregungen und Erschütterungen, und er scheint rasch in die Gemüthsstörung verfallen zu sein, die bald seine schwache Intelligenz umnachtete.

Die Durchführung von Simulation überhaupt, insbesondere von Geisteskrankheit, sei ein so schwieriges Stück Arbeit, dass dieselbe nur selten durchgeführt werden könne, und seien auch die geistigen Kräfte des W. derselben erlegen.

Der allmälige Uebergang in wirkliches Irresein dürfte nach dem ganzen Verhalten wahrscheinlich schon ziemlich bald nach seinem Geständnisse der Simulation begonnen haben.

Das Schlussgutachten äussert sich etwa folgendermaassen:

W. hat unzweifelhaft simulirt in der Absicht, sich seiner Militärpflicht zu entziehen.

W. muss als ein so beschränkter Mensch angesehen werden, dass er wahrscheinlich nicht im Stande war, die Schwere seines Verbrechens hinlänglich zu beurtheilen, und muss seine Simulation als die wahrscheinliche Folge seiner Dummheit (resp. seines Schwachsinnes) angesehen werden.

W. ist auf Grund seiner angeborenen Prädisposition zu Geistesstörung und infolge seiner Simulation und mit derselben verbundenen Anstrengungen und Aufregungen geisteskrank geworden. C. Fr.

Kriegschirurgische Hülfe unter freiem Himmel. Eine Skizze, den Vereinen vom rothen Kreuz gewidmet von Dr. Mencke, Sanitätsrath. Mit drei Tafeln. Berlin 1884. Enslin. 28 Seiten. 1 Mark.

Verfasser giebt zuerst eine geschichtliche Uebersicht über die Entwickelung des antiseptischen, speciell Lister'schen Verfahrens und tritt

Digitized by Google

für Anwendung desselben schon beim ersten Verband, der das Schicksal des Kranken entscheidet (Volkmann), ein. Damit das numerische Missverhältniss zwischen denen, die Hülfe suchen, und denen, die sie leisten, beseitigt wird, sollen beim Beginn des Gefechtes sämmtliche Aerzte sich auf den ersten Verbandplatz begeben, und „die Truppencommandeure sie nicht mehr zu commandiren haben". (?) An Stelle des antiseptischen Ballens von Esmarch empfiehlt M. „eine dünne mit Heftpflaster (!) verklebte Blechdose mit zwei antiseptischen Ballen in Oelpapier und einer Gazebinde, irgendwo (?) anzubringen", eine Art Conservendose, — die nach unserer Ueberzeugung kaum die Grenze überschreiten dürfte. Ferner verlangt M., dass auch im Kriege nicht der Chirurg in die Lage kommen sollte, Hand an einen Schwerverwundeten zu legen, ohne einen Tisch zu haben, in welchem er das einzige Mittel sieht, „mit Schonung der Kräfte des Feldarztes auch im Felde bei langdauernder Arbeit die besten Resultate zu erzielen". M. hat zur Erfüllung der Anforderungen unserer antiseptisch gewillten Zeit einen Operations-Verbandwagen für das Feld construirt und denselben mit Ueberwindung der Scheu vor denen, die da sagen: „Was kann aus Nazareth (Marienberg?) Gutes kommen?" in der Hygiene-Ausstellung im Modell ausgestellt (Stadtbahnbogen 19, Ausstellungs-Zeitung No. 38) und erhielt die silberne Medaille. Betreffs der genaueren Kenntniss dieses Wagens müssen wir auf die Arbeit selbst verweisen. Der Verfasser glaubt an die Einführung seines Verbandwagens die schönsten Hoffnungen knüpfen zu dürfen. — Betreffs der Art und Weise der Beförderung auf den Krankentragen macht M. den Vorschlag, man solle den Kranken „der Quere nach auf unnachgiebiger Bahre" tragen. Ganz abgesehen von Schwierigkeiten des Terrains, welche ein derartiges Tragen oft ganz unmöglich machen würden, glauben wir versichern zu dürfen, dass die Methode, wie sie jetzt den Krankenträgern eingeübt wird, vollkommen allen Anforderungen entspricht, und dass eine Erleichterung des Transportes selbst für Schwerverwundete, wie sie jetzt geleistet werden kann und thatsächlich geleistet wird, nach unseren Begriffen dem Ideal nahe kommt. — Wir wünschen dem Herrn Verfasser von Herzen, dass die Erwartungen, die er an seinen Wagen stellt, sich realisiren mögen und ihm das schmerzliche Bewusstsein erspart bleibt, gearbeitet zu haben — pro nihilo! — „für den Papierkorb!"

Breitung.

Ramdohr. Die Typhus-Epidemie im Königl. Sächsischen 1. Ulanen-Regiment No. 17 zu Oschatz im Herbst 1882.

Verfasser nennt seine Arbeit eine ätiologische Studie und liefert in der That mit ihr einen werthvollen Beitrag zur Aufklärung der Aetiologie dieser Krankheit. Es handelt sich um eine in der von zwei Schwadronen belegten Kaserne ausgebrochene und auch hauptsächlich auf diese beschränkte heftige Epidemie, in der innerhalb 11 Wochen circa ein Drittel aller Kasernenbewohner erkrankte. Mit detaillirter Genauigkeit bemüht sich R., die Aetiologie dieser Epidemie festzustellen. Durch genaue Analysirung der einzelnen, besonders der 83 im Lazareth behandelten Fälle werden innerhalb der einzelnen zeitlichen Erkrankungsgruppen primäre und secundäre Infectionen ausgeschlossen, und wird statt dessen als die für alle gemeinschaftliche Infectionsquelle in der Kaserne das Trinkwasser nachgewiesen. Die Eruirung der ätiologischen Momente war besonders erschwert durch die schnell wechselnde Belegung der

Digitized by Google

Kaserne während der Zeit der Epidemie, die bedingt war 1) durch Ausmarsch zum Manöver und Rückkehr von demselben, 2) durch Entlassung der Reserven, 3) durch Wechsel der Schwadronsreviere, 4) durch Räumung der Kaserne und Dislocirung der Mannschaften ins Reithaus. Zuerst weist Verfasser die Möglichkeit einer directen Einschleppung der Krankheit von der Stadt Oschatz und von drei benachbarten Dörfern aus, in denen der Typhus herrschte, zurück und untersucht dann die Möglichkeit der Entstehung der Krankheit innerhalb der Kaserne durch Inficirung des Untergrundes. Nach einer detaillirten Beschreibung der Localität des Casernements, insbesondere der Abtrittsverhältnisse, der Abführung der Abfallwasser, und nach der Darstellung einer genauen, von sachverständiger Seite ausgeführten geognostischen Untersuchung des Untergrundes der Kaserne wird die Bodenhypothese der Kasernenepidemie verworfen, da bei fast vollständigem Mangel des Kasernengebietes an durchlässigen Schichten sich fliessende Grundwasser überhaupt nicht vorfanden. Die Erklärung der Infection durch das Trinkwasser wird in folgender Weise geliefert: Die Wasserversorgung der Kaserne geschah seit sechs Jahren durch Leitung von dem benachbarten Döllmitzbach her. Am Ufer desselben, kurz vor der Stadt, befindet sich ein Brunnenschacht, von dem aus Röhren bis unter die Bachsohle führen. Ein Dampfdruckwerk hebt das Wasser aus dem Brunnen durch eine gusseiserne Leitung in die Kaserne. Etwa 8 Minuten bachaufwärts von dem Brunnen liegen, erhöht, drei Dörfer, in denen damals der Typhus grassirte. Von den Häusern des Dorfes führen Rinnen die Abfallwasser und die überfliessende Jauche den Abhang hinunter dem Bache zu. Der damals herrschende Regen spülte diese Rinnen aus und führte die Jauchenmassen direct dem Bache zu. Von fachmännischer Seite war festgestellt, dass, wenn der Brunnenschacht zur Versorgung der Kasernenreservoirs ausgepumpt war, derselbe sich vom Bache aus wieder füllte bis zum Niveau des Baches. Die Beimischung des Bachwassers zu dem Brunnenschachtwasser hatten genaue Messungen der Temperatur, sowie physikalische und chemische Untersuchungen ebenfalls erwiesen, und hatten letztere schon in früherer Zeit eine so starke Infiltration des Brunneninhaltes durch organische Abfälle nachgewiesen, dass behördlicherseits das Wasser als direct gesundheitsgefährlich bezeichnet war. Man muss also die Möglichkeit einer Infection des Leitungstrinkwassers mit dem Typhusgift aus den oben erwähnten Dörfern zugeben. Der Einfluss dieses Trinkwassers auf die Epidemie wurde überdies noch dadurch erwiesen, dass in allen bewohnten Räumen der Kaserne, ohne auffällige Bevorzugung oder Verschonung bestimmter Localitäten, Erkrankungen vorkamen und dass die Zahl der Infectionen sich häufte, als gleichzeitig längere Zeit heftigere Regengüsse sich einstellten. Durch diese Trinkwasser-Hypothese erklärt R. den Ausbruch und Verlauf der Epidemie in befriedigendster Weise. Eine beigegebene Tabelle giebt in graphischer Darstellung eine sehr bequeme Uebersicht der Erkrankungs- und Lazarethaufnahme-Termine und gleichzeitig der Schwere der Erkrankungen. Von dem als Anhang gegebenen kurzen klinischen Bericht der 83 im Lazareth behandelten Fälle wäre besonders erwähnenswerth, dass in 77 von den 83 Fällen die gewöhnlich als charakteristisch geschilderten allgemeinen Prodrome der Krankheit gänzlich fehlten, während mit Bestimmtheit der Tag der Erkrankung von den Patienten bezeichnet wurde. Sodann ergab eine genaue Specialisirung der Erkrankungstermine das Resultat, dass die

Digitized by Google

Incubationszeit der Krankheit in mehreren Fällen nachweisbar eine kürzere als die gewöhnlich angenommene (2 bis 3 Wochen) war. Der Procentsatz der Mortalität war relativ günstig (3,6 pCt.). Langhoff.

Schuster. Diagnostik der Rückenmarks-Krankheiten.

Verfasser will eine hauptsächlich für die Bedürfnisse des praktischen Arztes berechnete, kurzgefasste Darstellung der allgemeinen und speciellen Diagnostik der Rückenmarks-Krankheiten geben, von der Ueberzeugung ausgehend, dass gerade eine frühzeitige Diagnose Erfolge der Behandlung sichere. Der allgemeine Theil ist durch zahlreiche, besonders englischen und französischen Autoren entnommene, übersichtliche Abbildungen erläutert, die das Verständniss der Localisation der Krankheitsprocesse erleichtern. Er zeichnet sich aus durch knappe und geschickt gefasste Erklärungen der Terminologie und Erläuterungen der Untersuchungsmethoden. Im speciellen Theil wird zunächst eine übersichtliche Eintheilung der Rückenmarks-Krankheiten gegeben und diese Eintheilung schematisch dargestellt. Bei Besprechung der verschiedenen Krankheitsbilder wird besonders Gewicht gelegt auf knappe Präcisirung der einzelnen diagnostischen Momente, die in tabellarischer Uebersicht vorgeführt werden, und wobei vor allen Dingen auf die differentielle Diagnose Rücksicht genommen wird. Dabei werden überall die neuesten literarischen Ergebnisse verwerthet. In der viel ventilirten Frage über den Zusammenhang der Rückenmarks-Krankheiten mit der Syphilis spricht Verf. dieser eine breite Rolle als direct veranlassenden oder prädisponirenden Krankheitsmomente zu und verspricht sich gerade von der frühzeitigen Diagnose günstige Heilungsresultate. Langhoff.

Johne, A.: Die käsige Pneumonie, speciell die sogenannte käsige Hüttenrauchpneumonie oder Hüttenrauchtuberkulose. (Fortschritt d. Medic.; 1883. No. 21.)

Nach Verfs. Beobachtungen stellt sich in Form kleiner bronchopneumonischer Herde im interstitiellen Lungengewebe das früheste Stadium der Hüttenrauchkrankheit dar. Die Weiterverbreitung erfolgt durch die Lymphspalten und Lymphgefässe des interstitiellen Bindegewebes und durch die Einathmung unvollständig expectorirter Massen in gesunde Lungenabschnitte. Streng genetisch geschieden hat Verf. von diesen primären, localisirten, chronisch tuberkulösen Processen die acute metastatische embolische Miliartuberkulose. Die Knötchen sind nun, ob es sich um intraalveolare interstitielle Bildungen oder deren Mischformen handle, gleichzeitig auch bacillären Ursprunges, da Tuberkelbacillen sich in jedem Stadium, welches das Knötchen durchmacht, in ihnen finden. Nachdem er auch im Stande war, den experimentellen Nachweis der Infectiosität zu erbringen, steht er nicht an, es auszusprechen, dass die sogenannte Hüttenrauchtuberkulose ein der echten tuberkulösen Phthise des Menschen vollständig analoger tuberkulöser Process sei. Als zweifellos erachtet Verf. die Verbreitung der Krankheit durch extrauterine inhalatorische Infection; den zur Entwickelung und raschen Vermehrung der Bacillen besonders geeigneten Boden schafft die Capillarbronchitis, mag sie nun direct durch das Einathmen von Hüttenrauchstaub sich ausbilden oder mehr mittelbar der ungenügenden respiratorischen Bewegung der durch den Rauch und seine Bestandtheile behinderten Lunge ihre Ent-

Digitized by Google

stehung verdanken. Indem die Capillarbronchitis ein Stagnationscentrum bildet, schafft sie die Vorbereitung für das Einnisten der Bacillen, wobei ungünstige diätetische Aussenverhältnisse natürlich ebenfalls ins Gewicht fallen können. Besnard — München.

Medicinische Bibliographie und Anzeiger von Dr. Arthur Würzburg. Leipzig. 1883. I. Jahrgang. 5 Mark.

W. bringt für den Arzt, den medicinischen Schriftsteller, ganz besonders für Bibliotheken ein Buch, von dessen Brauchbarkeit sich Jeder, der es in die Hand nimmt, auf den ersten Blick überzeugt. Wer sich über eine Materie informiren will, kann es vermöge des W.'schen Buches mit Leichtigkeit; sowohl Autoren- als Sachregister sind höchst vollständig. Wir begrüssen das Buch mit aufrichtiger Freude und rufen ein überzeugtes: „Glück auf". Breitung.

Die Technik der Massage von Dr. A. Reibmayr. Ischl-Wien. Mit 126 Holzschnitten. Wien 1884. Töplitz und Deuticke. 136 S.

Das ganz vortrefflich ausgestattete Werk bildet eine Ergänzung zu der grösseren Arbeit des Verfs.: „Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Zweigen der Medicin"; es beschäftigt sich seinem Titel entsprechend aufs Eingehendste mit dem technischen Theil der Massage, den es durch viele sehr gute Illustrationen zweckentsprechend versinnbildlicht.

Aerzte, welche sich mit der praktischen Ausführung der Massage zu beschäftigen gedenken, dürften das Werk mit Nutzen studiren.

B—r.

Mittheilungen.

Die Auszeichnung der deutschen Cholera-Commission.

Se. Maj. der Kaiser haben Allergnädigst geruht, den Ende April zurückgekehrten Mitgliedern der deutschen Cholera-Commission folgende Ordensdecorationen zu verleihen:

1) Den Kronen-Orden 2. Cl. am schwarzen weissgeränderten Bande mit dem Stern:

Dem Mitgliede des Reichs-Gesundheits-Amts, Geh. Reg.-Rath, Oberstabsarzt 2. Cl. à la suite des Sanitäts-Corps Dr. Robert Koch.

2) Den Rothen Adler-Orden 3. Cl. am schwarzen weissgeränderten Bande:

Den zum Reichs-Gesundheits-Amt commandirten beiden Stabsärzten: Dr. Gaffky vom Friedrich-Wilhelms-Institut und Dr. Fischer von der Kaiserlichen Marine.

3) Den Kronen-Orden 3. Cl. am schwarzen weissgeränderten Bande:

Dem Chemiker Treskow vom Reichs-Gesundheits-Amt.

Die Decorationen sind den Beliehenen am 5. Mai cr. von Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit dem Kronprinzen persönlich vor einem Diner überreicht worden, zu welchem dieselben nach dem Neuen Palais befohlen waren. Se. Kaiserl. Hoheit sowohl, wie ihre Kaiserl. Hoheit die Frau

Digitized by Google

Kronprinzessin sprachen sich bei dieser Gelegenheit auf das Anerkennendste über die Thätigkeit der Commission aus. Ersterer äusserte noch speciell, wie die Herren stolz sein könnten über die ihnen verliehenen ganz besonderen Auszeichnungen.

Ferner ist vom Staatsminister v. Boetticher im Reichstage mit anerkennendsten Worten ein Gesetzentwurf auf Bewilligung von Dotationen in der Höhe von 135 000 M. eingebracht und ohne Debatte genehmigt worden. Hiervon sollen dem Vernehmen nach dem Geh. Rath Koch 100 000, den beiden Stabsärzten je 15 000 und dem Chemiker der Commission 5000 M. zufallen.

Es ist nicht nöthig, darauf hinzuweisen, wie ungewöhnlich hoch diese Auszeichnungen nach allen Vorgängen unserer Geschichte sind. Für uns liegt der Schwerpunkt darin, dass das Verdienst von drei activen Militärärzten — denn auch Koch gehört dem Sanitäts-Offiziercorps in der Ehrenstellung eines Oberstabsarztes à la suite an — in einer Form belohnt worden ist, welche seit langem ausschliesslich Führern kämpfender Truppen vorbehalten schien. Deshalb empfinden wir hohe Freude und beglückwünschen die drei Herren auf das Herzlichste.

Was die Würdigung des Verdienstes der Cholera-Commission betrifft, so können wir nicht umhin, dem hier Ausdruck zu geben, dass wir ganz auf dem Standpunkt der Rede stehen, die Geh. Rath v. Bergmann bei dem Banket vom 13. Mai hielt, welches die Berliner Aerzte der heimgekehrten Commission gaben. Auch für uns steht bei dieser Anerkennung die Methode und die Arbeit in erster Linie. Nicht der augenblickliche Erfolg blendet uns, noch weniger der der Infectionsgefahr gegenüber bewiesene Muth. Wie v. Bergmann ganz richtig anführte, hätte diesen jeder Arzt bewiesen. Da hätten sich dem hochverehrten Redner wohl noch glänzendere Beispiele geboten, als die alleinige Anführung der höchst verdienstlichen Flecktyphusforschungen Virchow's und der post festum gekommenen Pest-Expedition Hirsch's. Es hätte nach unmaassgeblicher Ansicht nahe gelegen, der tausende von deutschen und auswärtigen Militärärzten zu gedenken, welche 1866 monatelang der Choleragefahr, 1877/78 dem Flecktyphus trotzten und massenhaft erlagen, welche endlich in den blutigen Schlachten der Neuzeit unentwegt ihrer Pflicht genügten — mitten in denselben Todesgefahren, wie die Kämpfer, denen sie Beistand leisteten. Und — jeder ist Zeuge, der Beides kennen gelernt hat, — man mag über Infectionsgefahr urtheilen, wie man will, nimmermehr prüft sie mit derselben unmittelbaren Grausigkeit den Mannesmuth, wie der Glieder zermalmende Geschosshagel eines modernen Feuergefechtes! Darum achten wir die Gefahr, welche die Commission gelaufen ist, minder hoch, als den emsigen Fleiss unter schwierigen Verhältnissen, der unserer hehren Wissenschaft Anregungen gegeben hat, die in ihren segensreichen Folgen noch gar nicht zu übersehen sind. Für diese treue, unentwegte Arbeit nochmals Dank und Glückwunsch dem Forscher Koch, wie seinen Mitarbeitern Gaffky, Fischer und Treskow — jedem zu seinem Theile!

Wir können diese Betrachtung nicht schliessen, ohne wenigstens, so viel an uns ist, ein Unrecht gut zu machen, welches in diesem ganzen Festgetriebe hat auffallen müssen. An keiner Stelle ist des Mannes gedacht worden, der früh die Bedeutung Koch's erkannte und dessen Berufung mit beredtesten Mitteln betrieb, letzteren dadurch erst an den Platz bringend, wo er ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten leben und

Digitized by Google

alle Hülfsmittel ohne Einschränkung heranziehen konnte: Es ist dies der Director des Reichs-Gesundheits-Amtes Struck, dem wohl ein Reis aus all den Lorbeerkränzen gebührt, mit denen Koch jetzt gekrönt worden ist. Es soll ihm unvergessen sein, dass er die jetzige, durch Koch so gerechtfertigte Richtung des Reichs-Gesundheits-Amtes als richtig erkannte, festhielt und alleinstehend auf das Wärmste vertheidigte, als damals, nach dem Erscheinen des ersten Bandes der Mittheilungen, diese ganze Thätigkeit des Amtes im Reichstage und anderweitig der abfälligsten Kritik unterzogen wurde, als für „Herrn Koch und seine jungen Leute" Gefühle laut wurden, die man ziemlich als das Gegentheil von dem fördernden Wohlwollen und der Begeisterung deuten kann, die sich jetzt kund geben.

— . —

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. März 1884.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete ein Vortrag des Generalarzt 1. Cl., Professor Dr. v. Bergmann, verbunden mit Krankenvorstellung zur Illustration des Steinschnitts.

Der Steinschnitt ist eine im Kriege nicht gerade häufige Operation, im amerikanischen Secessionskriege (Surgical history II, S. 282) wurde die Sectio perinealis in der Mittellinie zur Entfernung von Projectilen, Knochensplittern und von Steinen, die sich im Gefolge von Traumen gebildet hatten, 21 mal ausgeführt; v. B. selbst hat diese Schnittführung im Kriege nur einmal nach dem Donauübergang der Russen (1877) gemacht, ohne berichten zu können, was aus dem Patienten geworden ist.

In neuerer Zeit ist, namentlich seit den Arbeiten von Petersen in Kiel, die Epicystotomie mehr in den Vordergrund getreten, eine Methode, die man nur deshalb bei Erwachsenen nicht anwandte, weil nur ein relativ kleiner Theil des Blasenvertex, soweit er nicht vom Peritoneum bedeckt ist, dem chirurgischen Messer zugänglich gemacht werden konnte; bei Kindern steht die Blase viel höher, hier trifft ein durch die Mitte der knorplichen Symphyse geführter Stich das Orificium vesic. urethrae. Man kann jedoch jederzeit die über der Symphyse gelegene Blase zwingen, höher noch emporzusteigen, indem man einen Tampon in den Mastdarm einführt, ihn mit Wasser vollfüllt und zugleich in die Blase eine indifferente Flüssigkeit injicirt. Um genauere Maasse für den dann für die Epicystotomie zur Verfügung stehenden Raum zu gewinnen, hat v. B. an 10 Kinderleichen Messungen angestellt; vier der Kinderleichen entsprachen einem Alter von $2^1/_2$ Jahren, die übrigen von 7 bis 8 Jahren. Der für die Operation verwerthbare Raum (Blasenvertex vom Peritoneum nicht bedeckt) betrug bei den $2^1/_2$ jährigen Kindern etwa 2 cm, stieg aber nach Füllung des Mastdarmes und der Blase mit je 90 g Wasser auf 4,7 bis 5 cm, d. h. der Vertex hatte sich im Durchschnitt um 2,7 cm über die Symphyse erhoben. Bei den $7^1/_2$- bis 8 jährigen Kindern stand der Vertex ohne Injection nur 0,6 cm über der Symphyse, durch die Injection von wieder je 90 g fand eine Erhöhung bis auf 5,8 cm, im Durchschnitt um 4,0 cm statt; es wurde also ein für die Operation genügender Raum geschaffen.

Die Vortheile der Epicystotomie vor der Sectio perinealis bei der angedeuteten verbesserten Technik bestehen in der Möglichkeit, die Antiseptik durchzuführen und die Blasennaht anzuwenden. Letztere ist von grosser

Digitized by Google

Wichtigkeit, und obwohl die Ausführung schwer ist, so hofft v. B. doch bald ganz befriedigende Resultate damit zu erreichen.

Zur Illustration der Epicystotomie stellt v. B. 3 Patienten vor und theilt kurz deren Operationsgeschichte mit:

1. Fall. Bei einem ca. 7jährigen Knaben, der ausser dem Steinleiden an Coxitis litt, wurde am 9. Februar 1884 der hohe Steinschnitt ausgeführt. Die Entfernung des Steins gelang leicht, die Blasenwunde wurde mit Seide genäht, 2 Stunden nach der Operation konnte das Kind spontan Urin entleeren, am 7. Tage nach der Operation hatte sich eine kleine Fistel gebildet, aus der Harn heraussickerte, dieselbe schloss sich bald, am Tage der Vorstellung war Patient vollständig geheilt.

2. Fall. Bei einem 20jährigen Patienten wurde am 26. Februar 1884 ein angeborner Maulbeerstein entfernt; es waren je 180 g Wasser in den Mastdarm und die Blase injicirt worden, auch hier wurde die Blasenwunde genäht, es bildete sich jedoch gleichfalls eine kleine Fistel, aus der 10 Tage hindurch eine geringe Menge Urin aussickerte. Auch dieser Patient ist zur Zeit der Vorstellung (21. März) vollständig geheilt.

In dem 3. Fall handelte es sich um einen 72jährigen Patienten, bei dem 3 grosse Steine durch Epicystotomie entfernt wurden; es waren 450 g Wasser in die Blase und 250 in den Mastdarm-Tampon injicirt worden, der Blasenstand war ein so hoher, dass auch hier die Operation ganz bequem ausgeführt werden konnte; dieselbe war am 12. Februar 1884 gemacht, in den ersten 6 Tagen fand spontane Entleerung des Urins statt, dann trat für kurze Zeit Harntröpfeln aus einer kleinen Fistel auf, die am Tage der Vorstellung längst geschlossen war.

Im Anschluss an diese 3 Fälle von Epicystotomie bespricht Herr Stabsarzt Dr. Müller einen Fall von Sectio perinealis in der Medianlinie.

Der 23jährige Mann, in dessen Familie Steine erblich sind, wurde am 25. Februar 1884 operirt. Als man den grossen Stein behufs Extraction mit der Zange fasste, zerbröckelte derselbe, das Gewicht der entfernten Trümmer betrug 60 g. Zur Reinigung der Blase — der Stein bestand aus Phosphaten — wurden 15 Liter einer $^1/_8$ ‰ Sublimatlösung gebraucht. Nach dieser gründlichen Reinigung wurde ein Glasdrain in die Blase geschoben und durch dieses der Urin vermittelst eines Gummirohrs dauernd in ein unter dem Bett stehendes mit antiseptischer Flüssigkeit gefülltes Gefäss geleitet. Nach 12tägigem Liegenlassen des Glasdrains wurde dasselbe durch einen elastischen Katheter ersetzt, der nach wenigen Tagen entfernt werden konnte, da Patient spontan Urin liess. Am Tage der Vorstellung war Patient vollständig geheilt.

v. Bergmann glaubt, dass die vervollkommneten Methoden des Steinschnitts den lithotriptischen Operationen erfolgreich Concurrenz machen werden.

Den zweiten Gegenstand der Tagesordnung bildet eine Serie von Tracheotomie-Operationen, die Herr Generalarzt v. Bergmann vorstellt, zum Zweck, die Schwierigkeiten zu illustriren, denen man häufiger begegnet, wenn man nach Verletzungen der Trachea und des Larynx die normalen Luftwege wieder herstellen will.

Im amerikanischen Secessionskriege ist unter 4895 Schusswunden des Halses in 71 Fällen eine directe Verletzung des Larynx oder der Trachea verzeichnet (Surgical history I, S. 414 und 415); nur in 20 Fällen (davon 13†) wurde die Laryngo- oder Tracheotomie ausgeführt. v. B. glaubt,

Digitized by Google

dass die Indication zur Operation in künftigen Kriegen viel häufiger gestellt werden wird; bei vielen Querschüssen durch den Hals entwickelt sich Emphysem, das ohne Operation zur Erstickung führt; im russisch-türkischen Kriege ist Redner fünfmal genöthigt gewesen, aus diesem Grunde zu operiren. Die zur Illustration vorgeführten Fälle, sämmtlich dem civilen Leben entstammend, sind kurz folgende:

1. Fall. Ein ca. 20jähriger Arbeiter war von einem Treibriemen so unglücklich erfasst worden, dass Glandula thyreoidea und Trachea vollständig durchtrennt und auch die Carotis zerrissen war. Es wurde zunächst in die offene Trachea eine Canüle gesteckt und die Carotis unterbunden, später wurde in der Klinik versucht, eine hintere Trachealwand, die durch die Verletzung vollständig zerstört war, wiederherzustellen; dabei verwuchs im Heilungsverlauf der Kehlkopf nach oben fast vollständig. Mit vieler Mühe gelang es, von der Halswunde aus erst eine Sonde, dann ein Belloc'sches Röhrchen durch den Larynx zum Munde herauszuführen; an den Faden des letzteren wurde eine Metallkugel von der Grösse und Stärke einer Eichel befestigt, und diese als Dilatator in den Larynx hineingezogen. Dieser Dilatator brauchte sechs Wochen, ehe er durch die Wunde am Halse herausgezogen werden konnte. Zur Zeit der Vorstellung war der Kehlkopf bereits so erweitert, dass die Durchleitung der Metallkugel vom Munde durch den Kehlkopf und zur Halswunde heraus in kürzester Zeit bewerkstelligt werden konnte. Patient trägt jetzt die bekannte, gewöhnlich nach Dupuis benannte — von v. Bergmann übrigens schon vor Dupuis benutzte — T-Canüle.

Auch in dem zweiten Fall (Conamen suicidii aus dem Jahre 1882) war es vermittelst des Kugelapparates gelungen, die normalen Luftwege so zu dilatiren, dass die Schliessung der Halswunde in Aussicht genommen werden konnte.

Manches Räthselhafte bot der dritte vorgestellte Fall. Es handelt sich um ein ca. 16jähriges Mädchen, das vom August bis October 1883 wegen eines Kropfes mit parenchymatösen Jod-Injectionen poliklinisch behandelt worden war. Am 12. October war die letzte Jod-Injection gemacht worden. Am Abend dieses Tages — an dem übrigens die ersten Menses aufgetreten waren — bekam Patientin Krämpfe, die mit neuntägiger Bewusstlosigkeit einhergingen. Nach diesen neun Tagen war der Kropf so vollständig verschwunden, dass v. B. nichts mehr davon entdecken konnte; nun blieb das Mädchen sechs Wochen vollständig gesund, bis v. Bergmann wegen plötzlich aufgetretener Tracheal-Stenose zu Hülfe gerufen wurde. Noch vor seiner Ankunft waren alle bedrohlichen Erscheinungen verschwunden; bald jedoch wiederholte sich der gefahrvolle Zustand, so dass v. B., da er eine in höchster Erstickungsgefahr Schwebende fand, schnell tracheotomiren musste. Er fand keine Stenose und hält es nicht für unmöglich, dass es sich um eine Erweichung der Trachealknorpel gehandelt habe, auf welche bekanntlich Rose, als auf ein häufiges Vorkommniss bei Kropf, aufmerksam gemacht hat. Am Tage der Vorstellung (21. 3. 84) trägt Patientin noch die Canüle; es ist öfter der Versuch gemacht worden, dieselbe zu entfernen, das gelang jedoch immer nur für ca. 1 Stunde, dann stellten sich Erstickungszufälle ein. v. B. macht an dieser Stelle auf die Bedeutung des sogenannten „Sporn" besonders aufmerksam, d. h. auf die Granulationswülste (später mehr narbig, fibröse, polypenartige Auswüchse), die von der hinteren Trachealwand infolge von Reizung durch die Canüle hervorwuchern und im Stande sind,

Digitized by Google

die Luftpassage vollständig zu verlegen. Erst wenn durch den Druck der T-Canüle auf diese Granulationen die hintere Trachealwand vollständig geglättet ist, darf man daran gehen, die Canüle dauernd zu entfernen und die Operationswunde zu schliessen.

In der sich anschliessenden Discussion betont auch Oberst.-Arzt Starcke, dass man die Tracheal-Fistel nicht zu zeitig schliessen dürfe. Nach geheilter Stenose blieben die Aryknorpel in ihren Gelenken oft mehr oder minder ankylotisch, und erwachse daraus Gefahr für die normale Luftpassage.

v. Bergmann replicirt, dass in seinem oben beschriebenen dritten Falle die Aryknorpel normal beweglich seien. Der Termin für den Verschluss der Tracheal-Fistel sei gekommen, wenn eine glatte hintere Trachealwand da sei und eine gesicherte Vernarbung stattgefunden habe.

Auch Oberst.-Arzt Hahn hat die Bedeutung der Granulationswülste kennen gelernt und erzählt einen Fall, in dem ein ca. 1 cm langer derartiger Wulst sich bei der Inspiration auf die obere Oeffnung der T-Canüle legte und Erstickungsgefahr bedingte; nach Entfernung aller Granulationen mit dem scharfen Löffel war die Gefahr beseitigt.

Als dritten Gegenstand der Tagesordnung stellt Herr Stabsarzt Dr. Jaeckel einen Fall hochgradiger Muskelsteifheit — sog. Thomsen'scher Krankheit — vor; der Fall soll in extenso publicirt werden. B—r.

Inhaltsnachricht über die März-Nummern des „Militärarzt".

Der Militärarzt No. 5. Wien, 7. März 1884:

a. „Ueber die Benutzung der Flussschifffahrt zum Verwundeten- und Krankentransport. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Regimentsarzt." Von den 100 Fahrten, welche die 6 i. J. 1878 mobilisirt gewesenen Schiffsambulanzen machten, entfallen 95 auf die Save und 5 auf die Donau. Schon in den Jahren 1854—1856 hatte Oesterreich zwei wohlorganisirte Schiffsambulanzen. Felix v. Kraus, den Verfasser als Begründer der Schiffsambulanzen bezeichnet, nennt als Vortheile des Wassertransports: reine Luft, Ruhe und Bewegung ohne Erschütterung, Luftveränderung und Gemüthsentlastung. (Schluss folgt.)

b. „Ueber Militärunterkünfte vom hygienischen Standpunkte. Vortrag von pp. Ulmer." (Schluss.) Enthält nur Bekanntes.

Der Militärarzt No. 6. Wien, 21. März 1884:

a. „Ueber die Benutzung der Flussschifffahrt zum Verwundeten- und Krankentransport. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Regimentsarzt." (Schluss.)

Der Ausschuss, welcher 1878 mit der Organisation der Schiffsambulanzen betraut wurde, hat sich für die zu Getreideverfrachtungen dienenden Schleppschiffe entschieden, deren eiserner Schiffskörper einen barackenartigen hölzernen Oberbau trägt, in welchem Kranke und Verwundete untergebracht werden. In einem Oberbauschlepp finden 8 Offiziere und 124 Mann Unterkunft. Die Kranken liegen auf Tragbetten, welche theils auf dem Verdecke stehen, theils an Längswänden und Säulen aufgehängt sind. Die Lüftung wird durch 16 Fenster mit je 0,2 qm Fläche in den Seitenwänden des Oberbaues und durch 2 Dachreiter vermittelt. Ausserdem wurden 1878 in den Seitenwänden des Oberbaues dicht über dem Fussboden 21 Luftlöcher

Digitized by Google

von 35 cm Länge und 20 cm Höhe ausgeschnitten und mit Schiebern versehen. Die Beheizung besorgen Meidinger-Ventilations-Oefen. Den ganzen Dienstbetrieb leitet ein Chefarzt. Zum Schluss zeigt Verf. beispielsweise an zwei vorausgesetzten Kriegsschauplätzen, welche Flusswege in Betracht zu kommen hätten.

b. „Skizze für ein Wagenzelt. Von Dr. L. Schaffer, k. k. Regimentsarzt." Es ist wichtig, vorhandene Wagen in den Zeltaufbau mit hineinzuziehen, so dass dieselben die Zeltgrundlage bilden und das Zeltmaterial am Wagen selbst untergebracht ist. Besonders geeignet sind Wagen mit Blechdach (das auf aufschiebbaren Stützen ruht) und mit 3 Abtheilungen, von denen die mittlere einen Ofen (für die Zeltheizung) enthält, dessen Rauchrohr durch das Blechdach führt. (Schluss folgt.) H. Frölich.

Inhaltsnachricht über die April-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 7. Wien, 11. April 1884:

a. „Zur Frage der Reactivirung des Josefinums. Dr. L. Wittelshöfer." Verf. tritt — die Gründe der Gegner widerlegend — für die Neuerrichtung der Josefsakademie in Wien ein.

b. „Skizze für ein Wagenzelt. Von Dr. Ludwig Schaffer, k. k. Regimentsarzt." (Schluss.) Verf. beendet die Beschreibung derjenigen Constructionseigenschaften eines Wagens, welcher im Felde zugleich als Krankenzelt verwendet werden soll. (Es ist zweckmässig, schon im Frieden sich mit sogenannten „Improvisationen" des Feldsanitätsdienstes zu befassen; fordern aber die Improvisatoren — und dies sei zugleich einigen Verfassern der bezüglichen technischen Lehrbücher zur Erwägung gegeben — dass ihnen gewisse materielle Hülfsmittel zu dieser Art von Thätigkeit mit ins Feld gegeben werden, so überschreiten sie die Begriffsgrenze der „Improvisation". Die sanitäre Improvisation — die Mutter des amtlichen Sanitätsdienstes — ist eine erfinderische Thätigkeit, welche an Ort und Stelle vorhandene Gegenstände dem Feldsanitätsdienste zweckmässig dienstbar macht. — Dr. Fr.)

Der Militärarzt No. 8. Wien, 25. April 1884:

a. „Die Hautpflege beim Militär. Von einem k. k. Militärarzte." Verf. verwendet sich unter Hinweis auf Frankreich und Deutschland für Bäder, insbesondere Spritzbäder in den Kasernen.

b. „Die periodisch-militärärztliche Literatur. Von H. Frölich" — eine Zusammenstellung der jetzigen periodischen Veröffentlichungen über militärsanitäre Erfahrungen.

Der Feldarzt No. 3. Wien, 1. April 1884:

a. „Zur Situation" — ein sich gegen die Errichtung der Josefsakademie wendender Aufsatz.

b. „Ueber Badeanstalten in Kasernen." Verf. verwendet sich unter Bezugnahme auf deutsche Veröffentlichungen für die Einrichtung von Spritzbädern in den Kasernen. H. Frölich.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

325.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 7.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königlichen Garnison-lazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. Seggel.

(Fortsetzung.)

4) Astigmatismus. Die Herabsetzung der Sehschärfe, die bei den 68 Astigmatikern constatirt wurde, stand nicht immer im Verhältniss zu der ophthalmoskopisch constatirten Meridianasymmetrie bezw. Unregelmässigkeit der Brechung. Die optometrische Bestimmung des regelmässigen Astigmatismus und die richtige Wahl der corrigirenden Cylindergläser erfordert schon unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn der Patient interessirt ist, sein Sehen verbessernde Gläser zu erhalten, eine etwas schwierigere und zeitraubende Untersuchung;*) viel schwieriger gestaltet sich dieselbe natürlich dann, wenn der Untersuchte nicht besser sehen will, um für untauglich zum Militärdienst erklärt zu werden. Immerhin gelang es in einigen, allerdings wenigen Fällen, eine den Untersuchten überraschende, fast möchte ich sagen verblüffende Besserung der Sehschärfe durch Cylindergläser auf Grund der ophthalmoskopischen Refractionsbestimmung nachzuweisen. Freilich diente diese Nachweisung nur zur Constatirung der Diagnose, für das militärische Interesse war durch den diagnostischen Triumph nichts gewonnen, denn im Sinne der

*) Für Bestimmung der Hauptmeridiane habe ich die neuen Burchardt'schen Tafeln recht praktisch gefunden.

Digitized by Google

Rekr.-Ordnung ist nur der durch Correctur mittelst sphärischer Gläser eruirte Sehschärfegrad für die Tauglichkeit maassgebend; nicht aber die durch Cylindergläser bewirkte Verbesserung der Sehschärfe. Die grösseren Kosten und schwierigere Beschaffung der Cylindergläser, der weitere Umstand, dass durch Cylindergläser die Sehschärfe nur in ausserordentlich seltenen Fällen,*) wie sie hier in Frage kommen — denn die geringen Grade des Astigmatismus, die die Sehschärfe nur wenig beeinträchtigen, influiren auf die Tauglichkeit im Allgemeinen nicht — über $^1/_2$ der normalen gehoben wird, sowie endlich die Rücksicht auf die Anmerkung zu litt. g der Anlage 1 der R. O. lassen gewiss diese Anschauung gerechtfertigt erscheinen und den Wunsch aussprechen, dass auch ein Passus der Dienstanweisung für die Beurtheilung der Dienstfähigkeit etc. gleich dem § 18 alin. 1, 2 und 4 der schweizer Instruction über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärpflichtigen vom Jahre 1875 bestimmt festsetzte, dass nur die durch sphärische Gläser erzielte Sehschärfe für die Bestimmung der Diensttauglichkeit maassgebend sei.

Aus den oben erwähnten Gründen ist die Feststellung des Astigmatismus als Ursache der herabgesetzten Sehschärfe nur für den geübten Ophthalmoskopiker bei dem Ersatzgeschäfte möglich, im Allgemeinen werden die Astigmatiker nahezu vollzählig zur Beobachtung eingereiht werden müssen und hieraus erklärt sich zugleich die grosse Zahl der Astigmatiker in der Tabelle 4. Ich bestimme bei regelmässigem A., also bei Meridianasymmetrie, nachdem ich deren Bestehen aus der Veränderung der Papillenform einmal durch abwechselnde Annäherung und Entfernung der Convexlinse bei der Untersuchung im umgekehrten Bilde, dann durch vergleichende Untersuchung im aufrechten und umgekehrten Bilde constatirt habe, die Refraction des horizontalen und verticalen oder der annähernd gelegenen Meridiane direct im aufrechten Bilde durch Einstellung auf die zu diesen Meridianen senkrecht stehenden Papillen- und Netzhautgefässe, wobei ich die kleineren, der Papille benachbarten, bevorzuge. Dazu ist jedoch grosse Uebung und vor Allem ein gutes Refractionsophthalmoskop erforderlich.

Einen recht erwünschten Anhaltspunkt für die Untersuchung auf Astigmatismus giebt mir das vorher vorgenommene, höchst einfache Experiment, dass ich den Untersuchten bei der wie gewöhnlich auf 6 m vorgenommenen Sehprüfung durch ein stenopäisches Loch nach den Sehproben sehen lasse. Verbessert diese Vorrichtung das Sehen, so ist sicher

*) Ein gedienter Mann des 2. Inf.-Regts. z. B. hat rechts S $^2/_5$, links $^1/_5$, mit — cyl. 3 D wird rechts S = $^2/_3$, mit — 2,25 D cyl. links sogar normal.

Digitized by Google

Astigmatismus die Ursache der herabgesetzten Sehschärfe, wobei freilich noch die Frage offen bleibt, ob regelmässiger oder unregelmässiger Astigmatismus vorhanden ist. Darüber entscheidet dann die ophthalmoskopische Untersuchung, im letzteren Falle eventuell die Focalbeleuchtung. Selbstverständlich muss die Refractionsbestimmung mit sphärischen Gläsern vorausgegangen sein, denn auch dem Myopen und Hypermetropen wird der stenopäische Apparat, so lange seine Ametropie nicht corrigirt ist, das Sehen verbessern. Wird dagegen durch das stenopäische Loch das Sehen nicht verbessert, eventuell sogar verschlechtert, so werden wir nach einer andern Ursache der Herabsetzung von S. suchen müssen und sie — abgesehen von einfachen Amblyopien und den leicht eruirbaren Abnormitäten der tiefer gelegenen brechenden Medien, wie z. B. Linsen-, Glaskörpertrübungen — zumeist in ophthalmoskopisch wahrnehmbaren Veränderungen des Augenhintergrundes, in erster Linie des Uvealtractus, begründet finden.

Denselben Einfluss wie das stenopäische Loch hat natürlich auch Verengerung der Pupille, bewirkt durch sehr helle Beleuchtung, besonders helle Reflexe, sowie auch die mit der Accommodation einhergehende sogen. synergische Verengerung der Pupille. Astigmatiker sehen daher häufig besser in die Ferne, wenn sie gegen helle Reflexe sehen, und überhaupt besser bei Sehprüfung in die Nähe, man muss sich daher sehr hüten, bei solchen scheinbaren Widersprüchen in den Angaben bei den Sehprüfungen in voreingenommener Weise den Vorwurf der Simulation zu erheben. Vergleiche hierüber auch die Bemerkungen bei Besprechung der Hornhauttrübungen und des Schichtstaars.

Endlich ist noch anzufügen, dass man auffällig oft bei Astigmatikern einen Conus nach oben oder unten findet, worauf ich später noch zurückkommen werde.

Zur Erläuterung mögen folgende Beispiele dienen:

1) Rekrut Andreas Bobinger, Schäffler, welcher von Jugend auf schlecht zu sehen angiebt, hat S. = $^{20}/_{100}$, mit stenopäischem Loch $^{20}/_{70}$. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung im umgekehrten Bild traten Papillenränder und Netzhautgefässe abwechselnd in horizontaler oder verticaler Richtung, nie gleichzeitig scharf hervor, mit grösserer oder geringerer Entfernung des Convexglases erleidet die Papille eine Formveränderung, bei seitlicher Bewegung des Convexglases auffällige parallaktische Verschiebung der Papillenränder und Gefässe. Im aufrechten Bilde wird die Refraction des verticalen Meridians als emmetropische, höchstens schwach myopische, die des horizontalen Meridians als H. von 2 D. bestimmt. Die ophthalmometrische Messung der Hornhautmeridiane (mit dem Helmholtz'schen Instrumente) im Scheitelpunkte der Gesichtslinie gemessen ergiebt rechts für den verticalen Meridian einen Radius von 7,459 für den horizontalen M. = 7,8276, woraus sich As_c = 2,25 D.

Digitized by Google

berechnet, links As_c = 2,5 D., da der Radius des V. M. = 7,424, der des H. M. = 7,8609 gefunden wurde.

Es scheint überdies noch latente Hypermetropie vorhanden zu sein, da mit + 4 D. fliessend Sn. III, ohne Glas nur mit Mühe Sn. V gelesen wird.

2) Rekrut Florian Bauernschmidt, Schuhmacher, von Jugend auf nach Angabe kurzsichtig, lässt S. mit dem linken Auge = $^{12}/_{100}$ = $^1/_8$, mit dem rechten $^7/_{200}$ feststellen. Links wird Sn. $1^1/_2$ auf 16 cm Entfernung, rechts nur Sn. XIV gelesen. Die Sehschärfe für die Nähe beträgt also links etwa $^1/_3$. Gleichwohl verbessern Concavgläser das Sehen für die Ferne nicht wesentlich, ebenso wenig giebt der Untersuchte auf Vorhalten von Cylindergläsern ein schärferes Erkennen der Buchstaben zu, trotzdem dass Linien in einer 15° von der verticalen, nach aussen abweichenden Richtung schärfer als in jeder andern, am undeutlichsten in der darauf senkrechten Stellung gesehen werden, dagegen wird mit dem stenopäischen Loch, sowie auch mit der Spalte links S. $^1/_6$, rechts $^1/_8$ erreicht. Ophthalmoskopische Refractionsbestimmung rechts: horizontaler Meridian M. 1,75 D., verticaler Meridian M. 4,5 D., links h. M: Emmetropie v. M. Myopie 3 D. Conus nach unten mit scharf hervortretendem Skleralring. Ophthalmometrisch rechts: Radius des horizontalen Meridians 8,0657 mm, der des verticalen 7,424, was einem As. = 2,75 D. entspricht, links: Radius des horizontalen M. = dem des rechten: 8,0657, der des verticalen M. 7,424, woraus sich As_c = 3,25 D. berechnet.

3) Rekrut Thomas Böhm will schon in der Schule schlecht gesehen haben. S. links $^{12}/_{200}$, rechts $^{10}/_{200}$. Sn. III wird auf 8 cm Entfernung gelesen = S. $^8/_{100}$.

Ophthalmoskopische Refractionsbestimmung beiderseits im horizontalen Meridian H. 1,75 D., im verticalen Meridian M. 2,25 D. = As. mixtus von 4 D.

Mit Cylindergläsern (bicylindrisch)

rechts + 1 D. ⌐— 2 D.,
links + 1,5 ⌐2,5 D.

wird beiderseits S. $^1/_5$ erreicht, stenopäisch S. $^1/_8$. Im umgekehrten Bilde erscheint die Papille quer-, im aufrechten Bilde dagegen längsoval.

Der Untersuchte war als der Simulation verdächtig von einer auswärtigen Garnison zugeschickt worden, da bei der Abtheilung nur S. $^1/_{40}$ festgestellt worden war, gleichwohl man sich bei den Zielübungen mittelst des Controlapparates überzeugt zu haben glaubte, dass Böhm das angegebene Ziel mit dem Auge zu erfassen vermag. Nach dem Vorausgeschickten kann diese Beobachtung, da sie bei heller Beleuchtung und unter Einwirkung des starken Reflexes der Scheibe auf das zielende Auge, wodurch infolge Verengerung der Pupille eine Beschränkung der Zerstreuungskreise bewirkt wurde, stattfand, trotz obigen Befundes eine ganz richtige sein.

4) Rekrut Jakob Riesch, Bauernknecht, früher Drechsler, angeblich von Jugend auf, besonders aber seit der Schulzeit, kurzsichtig, zeigt mit — 4 D. S. $^1/_5$ für die Ferne, für die Nähe S. = $^2/_5$. Ophthalmoskopische Refractionsbestimmung im horizontalen Meridian M. 2,5 D., im verticalen M. 4 D., ein $^1/_3$ Papillen breiter Meniscus nach unten aussen, Papillen auffällig klein.

Mit Cylindergläsern wird keine Besserung der Sehschärfe erreicht, dagegen stenopäisch S. = $^1/_5$ ebenso wie mit dem Concavglase.

Ophthalmometrisch: Hornhautradius beiderseits im verticalen Meridian 6,9343 mm, rechts im horizontalen 7,2304, links 7,6663, was im ersten Falle einem As_c = 5 D. im zweiten von 3,25 D. entsprechen würde.

Digitized by Google

5) Rekrut Ludwig Sommer, Küfer, will von Jugend auf schlecht sehen. Die Sehschärfeprüfung für die Ferne ergiebt an einem trüben Tage S. zwischen $^1/_3$ und $^1/_4$, an einem hellen Tage $^2/_5$, für die Nähe $^5/_{18}$ nach Snellen. Ophthalmoskopische Refractionsbestimmung im horizontalen Meridian H. 2,25 D., im verticalen Emmetropie, höchstens ganz schwache Myopie. Mit convex cylindrisch 2,25 D. Achse vertical wird links S. $^2/_5$ mit dem gleichen Glase Achse 13° nach aussen von der verticalen rechts S. = $^8/_{40}$, also fast $^1/_2$ erreicht. Ophthalmometrisch links: Hornhautradius im horizontalen M. = 7,8015, im verticalen 7,0324, somit As_c = 4,5 D., rechts r = 7,7339 im horizontalen, 7,3303 im verticalen Meridian, somit rechts As_c = 2,36 D.

6) Rekrut Michael Weinzirk, Steinhauer, giebt an, seit seiner frühesten Jugend, wie er glaube, infolge eines auf das rechte Auge erhaltenen Schlages, mit diesem Auge schlecht zu sehen.

Linkes Auge ist emmetropisch und hat S. = $^{18}/_{20}$. Rechts S. $^1/_{10}$ für die Ferne, $^1/_6$ für die Nähe. Ophthalmoskopisch wird im umgekehrten Bilde die Papillengestalt queroval, im aufrechten Bilde längsoval gesehen, die Refractionsbestimmung giebt im horizontalen Meridian Emmetropie, im verticalen M. von 5 D. Mit concav cylindrisch 5 D. Achse horizontal wird S. $^2/_5$ erreicht.

Ophthalmometrisch rechts: Hornhautradius im h. M. 8,1445, im verticalen M. = 7,1971 = As_c von 5,25 Dioptr.

7) Einjährig-Freiwilliger stud. jur. Friedrich Martin zeigt S. = $^6/_{36}$ infolge Astigmatismus myopicus, concav cylindrisch 2,75 D., Achse horizontal bewirkt S. $^1/_3$. Parallaktische Verschiebung der Gefässe bei Seitwärtsbewegung der Convexlinse, die Papille im aufrechten Bilde stärker längsoval als im umgekehrten. Welche Sehschärfe ist für die Beurtheilung der Dienstfähigkeit maassgebend, $^1/_6$ oder $^1/_3$?

8) Kanonier Georg Mayer, Bauernknecht, zeigt S. $^2/_5$, mit Cylinderglas — 2 D. Achse horizontal S. $^2/_3$, ist jedoch zufolge Anmerkung ** zu litt. g der Anlage 1 der R. O. nur bedingt tauglich.

9) Oekonomieverwalter Mathias Lutz, 19 J., als Einjährig-Freiwilliger angemeldet, angeblich schon über zehn Jahre kurzsichtig, hat auf dem linken Auge infolge ophthalmoskopisch constatirten, zusammengesetzten, myopischen Astigmatismus für die Ferne S. = $^1/_5$, in der Nähe $^5/_{18}$, also fast $^1/_3$, mit — 1,5 D. sph. — 3,5 D. cyl. wird für die Ferne S. $^{20}/_{70}$ erreicht. Da nun auf dem rechten Auge bei hochgradiger Myopie (7 D.) mit unregelmässigem Astigmatismus nur Sehschärfe $^1/_{10}$ besteht, so bleibt unentschieden, ob für das linke Auge S. $^1/_5$ oder die durch das Cylinderglas auf $^2/_7$ erhöhte Sehschärfe, da besser als $^1/_4$, maassgebend ist.

10) Johann Goldhuber, Rekrut und Schmied, zeigt rechts S. $^1/_{10}$, stenopäisch $^1/_5$, links S. $^1/_{20}$. Ophthalmoskopisch wird gemischter As. constatirt. Rechts wird durch — 1 D. sph. + 3,5 D. cyl. S. auf $^{20}/_{70}$ erhöht. Ist hier litt a der Anlage 2 der R. O. zutreffend, oder ist der Mann zufolge Ziffer 25 der Anlage 4, da auf beiden Augen S. ohne Correktur unter $^1/_4$ herabgesetzt ist, gänzlich dienstunbrauchbar?

11) Rekrut Johann Zacherl, Knecht, zeigt links S. $^1/_2$, rechts $^1/_5$ für die Ferne, $^2/_3$ bezw. $^1/_3$ für die Nähe. Ophthalmoskopisch wird rechts einfacher hypermetropischer As. constatirt. Mit + cyl. 1,5 Achse vertical wird links S. $^2/_3$ für die Ferne, mit + cyl. 3,5 D. rechts S. $^2/_5$ erreicht. Müsste links das Gewehr anlegen, fällt aber unter litt. a der Anlage 2 der R. O.

12) Rekrut Joseph Eckert, Schneider, zeigt S. $^{20}/_{200}$ beiderseits, stenopäisch

Digitized by Google

$^{20}/_{100}$, in der Nähe S. $^{1}/_{4}$. Ophthalmoskopisch wird hypermetropischer As. festgestellt und die Refraction des verticalen Meridians als emmetropisch, die des horizontalen als H. 2,5 D. bestimmt. Die entsprechenden Cylindergläser erhöhen die Sehschärfe auf $^{1}/_{3}$. Ist der Mann ganz dienstunbrauchbar zu erachten oder noch als Oekonomiehandwerker verwendbar?

13) Der als Dreijährig-Freiwilliger sich anmeldende Musiker Joh. Heinrich Ehrhorn (IX. 113) hat auf dem rechten Auge nach ophthalmoskopischer Bestimmung hyperm. As. von 4,5 D. mit S. $^{1}/_{10}$, die entsprechenden Cylindergläser bewirken fast normale S. Der Mann wünscht als Musiker zum Militär und schafft sich diese Gläser an.

Ein häufiger Augenspiegelbefund bei As. ist ein Conus nach unten, so dass derselbe sogar als charakteristisch für Astigmatismus dargestellt wurde, während die Untersuchungen von Prof. Fuchs (Archiv f. Ophthalm. 1882) ergeben, dass Conus nach unten als Bildungshemmung und zwar als Colobom der Sehnervenscheide aufzufassen sei. Ich habe Conus nach unten 7 mal notirt, darunter 6 mal bei Astigmatismus, 1 mal bei Hypermetropie.

Zweimal war der As. monoculär, ebenso auch der Conus, die beiden Fälle erscheinen mir erwähnenswerth:

14) Rekrut Franz Urger, Kaminkehrer, hat auf dem rechten Auge Hm. 0,75 mit S. = 1, auf dem linken S. unter $^{1}/_{10}$, stenopäisch $^{20}/_{100}$. Ophthalmoskopisch wird die Refraction des horizontalen Meridians = M. 3 D., die des verticalen M. 5,4 D. bestimmt, ausserdem ein $^{1}/_{2}$ P. breiter Conus nach unten constatirt. Die Sichel umfasst zusammen mit ihren seitlichen Theilen, ihren Hörnern, etwas über die halbe Circumferenz der Papille, welche queroval gestaltet ist; die über die Sichel verlaufenden Gefässe sind nicht geknickt, der untere Rand der Sichel ist scharf gegen die Chorioidea abgesetzt, da hier bei nur einseitig bestehender Amblyopie keine Dehnungsatrophie besteht. Rechts kein Conus.

15) Einjährig-Freiwilliger Moritz Lehrndorfer (Forsteleve), 21 J. alt (VIII. 2), hat rechts M. 4,25 D. mit S. $^{3}/_{4}$, links S. $^{1}/_{10}$. Ophthalmoskopisch wird für den verticalen Meridian H. 2,25 D., für den horizontalen Meridian M. 1,5 D., sowie ein $^{1}/_{5}$ Papillen breiter Meniscus nach unten constatirt, während rechts ein $^{1}/_{3}$ P. breiter Doppelmeniscus nach aussen besteht.

Auch in dem Falle, wo bei H. ohne As. ein Meniscus nach unten bestand, war er nur monoculär und zwar auf dem sehschwachen und stärker hypermetropischen Auge.

Rekrut Paul Maukisch, Gärtner, hat rechts Hm. 1,75 D. (auch ophthalmoskopisch) mit S. $^{2}/_{3}$, P. p. in 18 cm, links Hm. 3,5 D. mit S. $^{2}/_{5}$, ohne Correctur S. $^{1}/_{5}$ P. p. in 36 cm, ophthalmoskopisch gleiche H. und Conus nach unten, links kein Conus.

Ich resumire schliesslich noch kurz die Anhaltspunkte für die Diagnose des Astigmatismus für weniger geübte Ophthalmoskopiker:

1) Bessere Sehschärfe für die Nähe und bei sehr heller Beleuchtung, überhaupt unter Einwirkung aller Momente, die eine Verengerung der Pupille bewirken, demzufolge auch

2) wesentliche Verbesserung des Sehens durch eine stenopäische Vorrichtung, die sich ja leicht improvisiren lässt, eventuell

Digitized by Google

3) Conusbildung nach unten, endlich

4) eine ganz charakteristische Verwechslung von Buchstaben, die schmale Querlinien haben, mit ähnlichen ohne Querlinien, z. B. des deutschen ß mit o, c mit e, worauf ich schon an anderer Stelle aufmerksam gemacht habe.

5) Hornhautflecke und Leukome, worunter selbstverständlich nur centrale inbegriffen sind. Dieselben bilden eine sehr häufige Ursache der Untauglichkeit. Die Zahl 25 der durch dies Gebrechen untauglich gewordenen in der Tabelle 4 giebt nämlich nur einen verhältnissmässig kleinen Theil der damit behafteten Wehrpflichtigen, da die meisten schon bei dem Ersatzgeschäfte wegen dieses leicht zu erkennenden Fehlers ausgemustert wurden. In obige Zahl sind daher nur Einjährig-Freiwillige, die vorher nicht untersucht waren, allerdings eine geringe Quote, oder solche Rekruten eingeschlossen, die bei dem Ersatzgeschäft keine diesbezüglichen Angaben gemacht haben und erst nach dem Einrücken zum Dienst, vorzugsweise beim Scheibenschiessen, auf ihr Gebrechen aufmerksam wurden. Meist war in diesen Fällen die Trübung einseitig und auf dem rechten Auge bei voller oder wenigstens besserer Leistungsfähigkeit des anderen Auges.*) Abgesehen nun von dem Missstande, dass bei dem Schiessen links angelegt werden muss, worauf ich später bei Besprechung der einseitigen Amblyopien zu sprechen kommen werde, tritt hier noch die von vielen Untersuchten geklagte Blendung durch die Hornhauttrübung auf, eine Klage, die gerade bei feinen diffusen Trübungen, die sich der oberflächlichen Betrachtung entziehen, nicht zurückgewiesen werden kann. Gerade solche Trübungen, die sogen. Nubeculae, sind es auch, die das Sehen unverhältnissmässig beeinträchtigen, während kleinere dichte Trübungen mit scharfer Grenze, wenn sie auch nur einen Theil des Pupillarfeldes freilassen, gegen das Erwarten die Sehschärfe intact lassen. Bei den ersteren bewirkt eben die Lichtdiffusion nicht nur ein undeutliches Netzhautbild sondern auch unter Umständen, wie z. B. bei hellen Reflexen, ungünstigem Stand der Sonne, wirkliche Blendung. Solche Fälle sind in der Instruction zur Beurtheilung der Dienstfähigkeit etc., da die R. O. nur seitliche Hornhautflecke als den Dienst wenig behindernd und daher die Dienstfähigkeit nicht ausschliessend in Anlage 1 i anerkennt, nicht vorgesehen. Centrale Hornhauttrübungen dürfen demnach nur nach dem Grade der durch sie bewirkten Herabsetzung der Sehschärfe beurtheilt werden.

*) Auch bei doppelseitigen Trübungen ist die Herabsetzung der Sehschärfe keine gleichmässige, und charakterisiren sich ja gerade hierdurch derartige Sehstörungen.

Digitized by Google

Der Rekrut Kaspar Hoerndl (VII. 80) z. B., der auf dem linken Auge S. $^{17}/_{20}$, rechts infolge Hornhauttrübung ohne jeglichen Reizzustand S. $^1/_7$—$^1/_{10}$ hat, wurde mit Recht als tauglich erklärt. Seine Klagen über Blendung beim Scheibenschiessen kehrten aber immer wieder und sind bei folgendem Befund gewiss gerechtfertigt: Auf der rechten Hornhaut nach aussen ein grösserer facettirter oberflächlicher Defect, der bei durchfallendem Licht förmlich funkelt und dazwischen stehende speichenförmige Trübungen zeigt, in der Mitte der Pupille gegenüber einige feine Nubeculae, nur bei Focalbeleuchtung sichtbar.

Die Trübungen waren aber nicht etwa vor Kurzem entstanden, sondern bestehen seit dem 2. Lebensjahre; als chronische Entzündung liess sich der Zustand somit nicht bezeichnen. Dieser Ausweg konnte allerdings in dem zweiten Falle eingeschlagen werden:

Der Gemeine Alois Röss (I. 54), welcher schon vielfach an Augenentzündungen gelitten hat, zeigt rechts Sehschärfe $^{12}/_{20}$, links $^1/_{10}$. Die Untersuchung ergiebt ziemlich im Centrum der linken Hornhaut eine kaum stecknadelkopfgrosse undurchsichtige Macula, die von feinen wolkigen Trübungen umgeben ist. Die dadurch bewirkte Blendung erfordert das Tragen von blauen Schutzgläsern und bringt ohne dasselbe immer wieder eine Blepharitis zum Ausbruch.

In anderen Fällen wirkt, entgegengesetzt den eben besprochenen, heller Lichteinfall durch Verengerung der Pupillen günstig auf das Sehvermögen ein, und muss man sich durch genaue Untersuchung davor bewahren, diese Schwankungen in den Angaben der Untersuchten etwa für Simulation zu halten.

Der Rekrut Franz Stein hat z. B. auf der Hornhaut beider Augen je drei kleine Trübungen, jede von einem wolkigen Hof umgeben; eine der Trübungen liegt beiderseits ganz im Pupillargebiete, die andern beiden ragen theilweise hinein. An einem trüben Tage besteht Sehschärfe links $^1/_{10}$ ohne Glas, mit Concav 3,5 S. $^1/_5$, rechts S. $^1/_5$, bei sehr heller Beleuchtung S. $^1/_3$ und in der Nähe sogar, wenn das Sehobject hell beleuchtet ist, S. $^1/_2$. Sicher ist hier doch S. $^1/_5$ maassgebend und der Mann als untauglich zu bezeichnen.

Nicht genug kann ich, wie ich es auch bei meinen Demonstrationen immer wiederhole, die focale Beleuchtung auch für das Ersatzgeschäft empfehlen; diese Untersuchungsmethode ist so einfach und leicht anzustellen, dass es sich wirklich lohnt, in allen Fällen, wo bei anscheinend klarer Cornea Brechungsanomalien durch sphärische Gläser nicht gebessert werden, schnell zu constatiren, ob nicht eine feine Hornhauttrübung die Ursache ist; man wird sich manchmal eine zeitraubende und ermüdende Prüfung auf Astigmatismus ersparen. Wiederholt möchte ich aber darauf aufmerksam machen, dass auch in einzelnen Fällen Hornhauttrübungen, die gerade sehr in die Augen fallen, auch wenn sie centrale sind, das Sehvermögen gar nicht beeinträchtigen. Es gilt dies vorzugsweise von den dichteren kleinen Maculis mit ungetrübter Umgebung und den strichförmigen, linearen Trübungen, also vorzugsweise von den aus

Digitized by Google

traumatischem Anlass entstandenen. Aber auch einer Hornhaut mit mehreren kleinen wolkigen Trübungen, die jedoch, wie die Focalbeleuchtung nachwies, gerade die Mitte frei liessen, erinnere ich mich, wobei zu meiner Ueberraschung die Sehschärfe normal war, jedoch über Blendung geklagt wurde.

Bezüglich der nicht centralen, seitlichen Hornhautflecke ist anzuführen, dass auch sie zuweilen das Sehen beeinträchtigen. Es ist dies besonders bei den mit Verwachsung der Iris verbundenen Maculis, Narben der Hornhaut und adhärenten Leukomen der Fall. Veränderung der Hornhautkrümmung, also die Form des Astigmatismus, welche als die unregelmässige bezeichnet wird, bewirkt hier bei ganz freiem durchsichtigen Theil des Hornhautcentrums oft eine beträchtliche Herabsetzung der Sehschärfe. Es charakterisirt sich diese Form der Sehstörung in derselben Weise, wie es für den Astigmatismus überhaupt nachgewiesen wurde.

Der Oekonomiehandwerker J. Loibl z. B., welcher infolge früherer Verletzung am äusseren oberen Hornhautrand des linken Auges eine ziemlich derbe Narbe zeigt, mit der die Iris derart verwachsen, dass die Pupille vollständig nach ihr verzogen ist, hat für die Ferne auf diesem Auge nur S. $^1/_{20}$, stenopäisch wird S. fast $^1/_4$ erreicht, ebenso besteht für die Nähe Sehschärfe $^1/_4$.

Die durch Hornhauttrübungen bewirkte Herabsetzung der Sehschärfe trägt somit bezüglich der subjectiven Symptome vorzugsweise den Charakter des unregelmässigen Astigmatismus oder des Astigmatismus im Allgemeinen an sich. Doch bietet sie wieder besondere Eigenthümlichkeiten:

a. Die Sehschärfe ist entweder nur auf einem Auge oder, wenn auf beiden Augen, nicht gleichmässig herabgesetzt.

b. Bei sehr heller Beleuchtung wird zwar gerade wie beim Astigmatismus, wenn nicht Blendung dadurch bewirkt wird, ebenso auch durch das stenopäische Loch besser in die Ferne und in der Nähe besser als in die Ferne, also überhaupt unter allen den Bedingungen besser gesehen, die eine Verengerung der Pupille bewirken, doch zeigen kleine centrale und dichte Trübungen ein entgegengesetztes Verhalten, da sie das verengte Pupillargebiet völlig decken und daher zum Sehen einer weiteren Pupille bedürfen.

Die gleichen Merkmale, wie die beiden vorausgehenden, zeigt auch

6) die Abnormität der Augen, welche Dienstuntauglichkeit bedingte, Cornea conica, als Typus des unregelmässigen Hornhautastigmatismus. Es wurde diese ziemlich seltene Abnormität bei Rekruten nur dreimal gefunden, einmal einseitig, zweimal doppelseitig. Betrachtung der Hornhaut im Profil, wobei man sich nicht durch eine besonders tiefe Vorder-

Digitized by Google

kammer, wie z. B. höhergradig Myopischer, täuschen lassen darf, und noch zuverlässiger sichert die ophthalmoskopische Untersuchung die Diagnose. In gering entwickelten Fällen ist dieselbe beim Ersatzgeschäfte nur für den Geübten zu stellen. Ausgesprochener Keratokonus bedingt, wenn auch nur einseitig vorhanden, sicherlich Dienstuntauglichkeit, wenn dies auch nicht direct in der Ersatzinstruction ausgesprochen ist.

Da Keratokonus sich zwischen dem 15. und 25. Lebensjahre entwickelt, so kamen auch Fälle zur Beobachtung, die erst während der Dienstzeit Sehstörungen hervorriefen. Diese Fälle sind nicht in Tabelle 4 aufgenommen, da diese Tabelle nur unausgebildete Mannschaften und Freiwillige enthält. Für die Entwicklung von Keratokonus wird sich ein dienstliches Moment nur ausnahmsweise begründen lassen.

Von vier ausgesprochenen Fällen der Cornea conica — der 4. in Tabelle 4 nicht aufgeführte Fall hat links S. $^1/_5$, rechts knapp $^1/_{10}$, und soll bei ihm, der schon von Jugend auf kurzsichtig gewesen, das Sehen seit etwa 1 Jahr, d. i. seit seinem Einrücken zum Dienst, schlechter geworden sein — fand sich diese Abnormität dreimal bei Bauern, einmal bei einem Zimmermann, zweimal war die Conusspitze getrübt. In dem Falle, wo der Keratokonus nur einseitig bestand, hatte das andere rechte Auge S. $^2/_3$.

Für Keratokonus ist bei der ophthalmoskopischen Untersuchung das verzerrte Bild des Augenhintergrundes und das Unduliren der Gefässe bei seitlicher Verschiebung der Convexlinse, sowie bei Untersuchung mit dem lichtschwachen Spiegel ohne Convexglas, der mit der Bewegung des Spiegels wechselnde Schatten hinter der Cornea charakteristisch. Mittelst Focalbeleuchtung lässt sich am besten die Trübung der Spitze constatiren. Auch dient die verschiedene Grösse des Spiegelbildchens der Hornhaut, von der Peripherie gegen die Spitze des Kegels abnehmend, zum Nachweise der Vorwölbung. In einem Falle (I. 26) wurde die abnorme Krümmung der Hornhaut ophthalmometrisch nachgewiesen. Links betrug der Radius der Hornhaut (Gesichtslinie) im horizontalen Meridian 5,7, im verticalen 5,2, rechts H. M.: 6,1 V. M. 5,8. Die Sehschärfe betrug $^1/_{10}$, links etwas weniger. Rechts war nämlich bei geringerer Entwicklung der conischen Ektasie die Sehschärfe durch eine etwas stärkere Trübung der Spitze beeinträchtigt und dadurch der des linken Auges nahezu gleichgestellt.

25) Katarakta zonularis. Die beiden Fälle von Schichtstaar boten mehrfaches Interesse.

1) Rekrut Kaspar Bernhard, Bauernknecht (I. 36), giebt an, seit dem 8. Jahre schlecht zu sehen, in der Familie komme sonst kein Augenleiden vor, zeigte ein-

Digitized by Google

gekerbte Schneide- und Eckzähne, wie sie Hutchinson beschrieben hat und als charakteristisch für Rhachitismus und Schichtstaar fand. Die Prüfung des Sehvermögens ergab für das rechte Auge S. $^1/_{10}$, für das linke S. $^2/_7$ für die Ferne, dagegen wollte derselbe mit aller Bestimmtheit in der Nähe nur Sn. VIII lesen können, ohne dass Convexgläser das Sehen für die Nähe besserten, während sie für die Ferne verschlechterten. Die ophthalmoskopische Untersuchung beseitigte sofort den hier sehr nahe liegenden Verdacht auf Simulation. Dieselbe ergab nämlich beiderseits Schichtstaar mit vollständig reiner Randzone. Durch die getrübte Partie der Linse, welche in der Mitte am wenigsten gesättigt war und rechts einen Durchmesser von 5, links von 4 mm hatte, war der Augenhintergrund noch ganz schwach sichtbar.

Das Missverhältniss zwischen der Sehschärfe in der Nähe und der in der Ferne erklärte sich somit dadurch, dass der Untersuchte infolge der mit der Accommodation für die Nähe verbundenen Verengerung der Pupille für das linke Auge den Vortheil des durchsichtigen Ringes einbüsste, durch den bei weiterer Pupille noch Lichstrahlen ins Augeninnere gelangen können. Das rechte Auge mit grösserem Durchmesser der getrübten Schicht sah daher auch in die Ferne schlecht.

2) Rekrut Georg Höhensteiger, Bauernknecht (3 a. 35), nach Angabe von Jugend auf kurzsichtig, zeigt beiderseits bei Myopie von 3 Dioptr. S. $^1/_3$ und bei durch Atropin maximal erweiterter Pupille mittelst lichtschwachen Spiegels einen Kranz schwarzer Streifen in radiärer Anordnung so zwar, dass zwischen der äusseren regelmässig kreisrunden Begrenzung der Streifung und dem Pupillarrande ein vollständig reiner, normal durchsichtiger Ring bestand und die Streifung im Centrum der Linse viel weniger markant war als gegen den Rand. Bei heller Beleuchtung mit dem Concavspiegel war die Streifung kaum bemerkbar und hätte leicht der Beobachtung entgehen können. Eine ähnliche noch schwächere Andeutung von Schichtstaar beobachtete ich bei einem zwölfjährigen Mädchen und zwar nur auf einem Auge. Beide Augen waren aber schwachsichtig.

In Fall 2 war der Schichtstaar sicher die Ursache der Myopie bei dem Bauernknechte, im Fall 1 war Myopie vielleicht deswegen nicht eingetreten, weil Bernhard das Sehobject immer möglichst entfernt halten musste, um keine zu enge Pupille zu bekommen.

26) Aphakia traumatica. Hier begründete S. = $^1/_{200}$ nach Ziffer 27 der Anlage 4 der R. O. Dienstuntauglichkeit, während einseitige Aphakie mit guter Sehschärfe, die natürlich mit den entsprechenden Convexgläsern zu prüfen ist, nach der deutschen Ersatzinstruction im Gegensatz zur schweizerischen die Tauglichkeit bezüglich des Sehorganes nicht alterirt, wenn das andere Auge den Anforderungen entspricht (conf. pag. 240 Fall 5).

7) Membrana pupillaris perseverans unterschied sich von hinteren Synechien, mit denen sie sonst verwechselt werden konnte, markant dadurch, dass der Pupillenrand frei beweglich darüber wegging.

Digitized by Google

Von den nun folgenden intraoculären Erkrankungen oder Bildungsanomalien wurden die Choroidealrupturen bereits im ersten Theil besprochen, mehrere Formen bieten kein weiteres Interesse. Die intraoculären Erkrankungen finden in der deutschen Ersatzinstruction keine specielle Aufzählung, wie in der schon öfters genannten schweizer Instruction in der Voraussetzung, dass sie bei genauer Prüfung der Sehschärfe die entsprechende Würdigung finden müssen, wenn sie nicht schon als chronische Entzündungen des Auges aufzufassen sind und nach Beilage 3 der R. O. zeitliche Untauglichkeit bedingen.

Einzelne Formen oder Fälle dürften immerhin als seltenere Vorkommnisse oder bezüglich ihrer Beurtheilung in Bezug auf die Dienstfähigkeit von Interesse sein.

12) Pigmentmangel und Atrophie des Pigmentes der Chorioidea mit ganz beträchtlicher Herabsetzung der Sehschärfe.

Einjährig-Freiwilliger Ludwig Schmid, nach Angabe nebst seinen sämmtlichen vier Geschwistern von Jugend auf kurzsichtig, hat weissblonde Haare wie ein Albino, jedoch eine normale blaugraue Iris, während die ophthalmoskopische Untersuchung gegen den Aequator zu vollständigen Mangel des Tapetum nigrum — deutliches Hervortreten der Chorioidealgefässe mit weissgelblichen Zwischenräumen — und geringe Differenzirung der etwas gerötheten, von einem Skleralring umgebenen Papille von dem benachbarten sehr hellen Augenhintergrunde ergiebt. Die Sehschärfe beträgt nur $^1/_{12}$ beiderseits, allerdings besteht hier auch Nystagmus.

Rekrut Adam Speckner, Knecht, giebt an, bei hellem Sonnenlicht nicht zu sehen, hat S. rechts $^2/_5$, links $^1/_{16}$. Ophthalmoskopischer Befund: verwaschene Papillengrenzen, die von dem sehr hellen und stark lichtreflectirenden Augenhintergrunde schwer differenzirbar sind; Choroidealstroma mit Gefässen gegen den Aequator zu freiliegend. Gesichtsfeld frei.

Während im ersten Fall ein gewisser Grad von Albinismus anzunehmen ist, dürfte im zweiten secundäre Atrophie des Chorioidealpigmentes infolge eines früher aufgetretenen Entzündungsprocesses gegeben sein.

13) Colobom der Chorioidea. Die zwei Fälle halte ich besonders auch deswegen für erwähnenswerth, weil in dem ersteren angegeben wurde, dass die Abnahme der Sehkraft erst nach dem Eintritt beim Militär eingetreten sei — natürlich in leicht erkennbarer Absicht — und in dem zweiten ein traumatischer Anlass schon vor der Einreihung als Ursache der herabgesetzten S. — hier irrthümlicherweise — angeschuldigt wurde.

1) Trainfahrer Ignaz Fink hat beiderseits S. $^6/_{200}$ bei Emmetropie, normalem Gesichtsfelde und Farbensinn, Tension nicht erhöht. Ophthalmoskopisch: die Papillen beider Augen von längsovaler Form, nicht scharf begrenzt, am äusseren Rande derselben der etwa $^1/_8$ P. breite Skleralring in Meniscusform, sowie ziemlich beträchtliche Pigmentanhäufung. Angrenzend an den unteren Rand der Papille be-

Digitized by Google

obachtet man beiderseits eine weiss schimmernde Stelle, im rechten Auge sichelförmig, im linken dreieckig, mit nach unten gerichteter Spitze und beiderseits mit geflammten Rändern, an die sich eine strichförmig gezeichnete Partie der Aderhaut anschliesst. Die Grösse des Defectes ist, mit der Papille verglichen, im linken Auge $^2/_3$, im rechten $^1/_4$ derselben. Die Venen des Augenhintergrundes sind stark gefüllt und pulsiren. Die Arterien zeigen zum Theil eigenthümliche Verhältnisse, indem im rechten Auge eine Arterie nach oben und im linken nach unten bis an den Rand der Papille stark mit Blut gefüllt ist und einen breiten Reflex zeigt, von hier aus aber nahezu leer zu sein scheint, auch der Reflex fehlt. Der Puls ist in allen Arterien durch Druck leicht hervorzurufen. Die Gegend der Macula lutea lässt keine Erkrankung wahrnehmen.

2) Rekrut Lampert Dechantsreiter, welcher angiebt, infolge einer bei Ausübung seines Berufes als Schmied erlittenen Verletzung des linken Auges durch einen Feuerfunken auf diesem Auge keinen Schein mehr zu haben, zeigte äusserlich als Residuum jener Verletzung ein bis an den äusseren Hornhautrand reichendes Pterygium. Die Sehschärfe dieses Auges betrug nur $^1/_{100}$. Ophthalmoskopisch wurde nun Folgendes constatirt: Sehnervenpapille von weissgelblicher Färbung und von dreieckiger, nach unten scharf spitz zulaufender, sonst abgerundeter Form. Die sehr spärlichen nur venösen Gefässe (arterielle sind nicht zu sehen) entspringen in der Mitte der Papille, gehen sämmtlich, ein kleines Gefäss ausgenommen, in gerader Richtung nach unten und biegen dort in spitzem Bogen um, um jenseits der Papille nach oben sich auszubreiten. Der Chorioidealring ist scharf abgegrenzt, einen jäh abfallenden Pigmentwall bildend, der nach innen etwas zerklüftet ist. Nach unten von der Papille beginnt mit einer kurzen Raphe die Spaltbildung der Aderhaut, welche sich gegen die Peripherie zu immer mehr erweitert, keine scharfen Grenzen zeigt und gegen den übrigen Augenhintergrund zu mit grösseren und kleineren Pigmentstreifen bedeckt ist. Insbesondere fällt in der äquatoriellen Gegend, bis zu welcher das Colobom sich noch erstreckt, ein sehr grosser dichter Pigmenthaufen von querer Richtung auf, während die übrigen Pigmentanhäufungen eine gestreckte Form in meridianaler Richtung und dichotomischer Anordnung haben.

Es bleibt unentschieden, ob hier das Colobom der Chorioidea mit einem solchen der Sehnervenscheide combinirt ist. Soviel aber steht fest, dass der Augenspiegelbefund nicht als traumatische Ruptur der Aderhaut aufzufassen ist, wie die Anamnese hätte annehmen lassen. Recht interessant scheint mir in diesem Falle die Anordnung der Netzhautgefässe und des Pigments im Colobom, welches eine Ausbuchtung nicht constatiren lässt.

Im ersten Falle besteht kein ausgesprochenes Colobom der Aderhaut, der Augenspiegelbefund lässt vielmehr zweifelhaft, ob wir ihn als solches oder einen Conus nach unten, der nach Fuchs l. c. als rudimentäres Colobom der Sehnervenscheide zu betrachten wäre, aufzufassen haben. Die sehr herabgesetzte Sehschärfe ($^1/_{30}$) spricht mehr für eine Abnormität des Sehnerven. In den beiden von mir S. 330 erwähnten monoculär astigmatischen Augen mit Conus nach unten war die Sehschärfe ebenfalls

Digitized by Google

sehr beträchtlich herabgesetzt ($^1/_{10}$ und weniger). Dagegen fand ich in einem anderen Falle mit Conus nach unten und Myopie von 4 D. S. = $^2/_3$. Hier bestand aber wohl keine Spaltbildung der Sehnervenscheide, sondern ein kleines Chorioidealcolobom:

Einjährig-Freiwilliger M. Pöttinger, Braupraktikant, welcher angiebt, mit dem rechten Auge schlechter zu sehen, hatte links Emmetropie, rechts M. 4 D., beiderseits S. $^2/_3$. Das letztere Auge machte im ersten Momente den Eindruck, als ob ein Colobom der Iris nach unten vorhanden sei; bei genauer Besichtigung stellte sich heraus, dass nicht ein völliger Defect (Spaltbildung), sondern lediglich ein spaltförmiger Mangel des eigentlichen Irisgewebes, oder richtiger vielleicht Verdünnung des Stroma gegeben war. Die die scheinbare Lücke ausfüllende Membran differenzirte sich als solche von der blaugrauen Iris durch ihre schwarze Pigmentirung recht auffällig und bildete am Pupillarrande keine Ausbiegung von der Kreislinie, sondern verlief wie die Sehne des Bogens, den reactiven Bewegungen der Iris folgte sie jedoch genau. Ausserdem wurde noch auf diesem Auge ein kleiner dreieckiger Conus nach unten und mit der Spitze nach abwärts gerichtet, ohne Niveaudifferenz gefunden.

Die relativ gute Sehschärfe, gleich dem des anderen Auges, welches keine Abnormität zeigte, sowie der unvollkommene Irisspalt legen hier sicherlich die Annahme eines geringgradigen Chorioidealspaltes, als ebenfalls dem Uvealtractus angehörig, sehr nahe.

Vorstehender Fall ist nicht in die Tabelle 4 aufgenommen, denn der Mann wurde natürlich für tauglich erklärt. Bei wirklicher Spaltbildung der Iris würde jedoch die Tauglichkeit auch bei guter Sehschärfe zu bezweifeln gewesen sein. Der einzige Fall wirklicher Spaltbildung der Iris, der zur Beobachtung kam, myrtenblattförmig auf dem rechten Auge nach unten sich nicht ganz bis an den Ciliarrand erstreckend, sondern einen 1 mm breiten Streifen noch übrig lassend, und ohne irgend welche Andeutung eines Chorioidealspaltes (VIII 176), hatte auf dem linken Auge bei normaler Iris infolge Astigmatismus hyperm. schlechtere Sehschärfe, nämlich nur $^1/_7$, stenopäisch $^2/_7$, während auf dem mit Colobom behafteten rechten Auge bei H. 1,5 S. $^2/_5$ bestand.

17) Retinitis pigmentosa kam bei zwei Rekruten als typische Form zur Beobachtung. In dem ersten Falle war die centrale Sehschärfe auf $^1/_{10}$ gesunken und das Gesichtsfeld gleichmässig concentrisch auf 8° eingeengt.*) Bei dem zweiten Rekruten war die Gesichtsfeldeinschränkung ebenfalls beträchtlich, doch war die centrale Sehschärfe noch $^1/_3$. In beiden Fällen bestand auch die charakteristische Nachtblindheit. Während

*) Anamnestisch wurde Consanguinität der Eltern, sowie ferner erhoben, dass eine Schwester vom gleichen Leiden ergriffen war.

Digitized by Google

im ersten Falle die Dienstuntauglichkeit sehr einfach auf Grund der Ziffer 25 der Anlage 4 der R. O. ausgesprochen werden konnte, musste im zweiten die Analogie der Ziffer 26 der Beilage IV der Dienstanweisung, welche die bei militärisch ausgebildeten und versorgungsberechtigten Mannschaften die Dienstfähigkeit aufhebenden Krankheiten und Gebrechen aufzählt, herangezogen werden, um wegen chronischer Entzündung der tieferen Gebilde eines Auges dauernde Unbrauchbarkeit aussprechen zu können, da ja die Sehschärfe $^1/_3$ noch bedingte Tauglichkeit zugelassen hätte.

Die für Retinitis pigmentosa charakteristische Nachtblindheit-Hemeralopie findet sich nun auch ohne das charakteristische Augenspiegelbild jener Erkrankung und zwar meist angeboren. Solche Fälle machen dem die Tauglichkeit entscheidenden Militärarzte grosse Schwierigkeiten. Es scheint mir deshalb gerechtfertigt, einen solchen Fall etwas ausführlicher zu besprechen.

23) Hemeralopie.

Der Rekrut Gallus Schwimmer des 2. Inf.-Regts., Knecht, giebt an, bei Tage ganz gut zu sehen, im Dunkeln dagegen schon von Jugend auf so schwachsichtig zu sein, dass er sich gar nicht orientiren könne und überall anstosse; mit dem gleichen Leiden sei auch sein verstorbener Grossvater mütterlicherseits behaftet gewesen, sowie auch sein jüngerer Bruder Josef und ein Knabe seiner Schwester davon ergriffen.

Die Sehschärfeprüfung ergab S. $\frac{20}{XX}$ beiderseits bei manifester Hypermetropie, auch bei herabgesetzter Beleuchtung keine disproportionale Abnahme, beträgt z. B. bei düsterer Tagesbeleuchtung oder bei vorgesetzter dunkelgrauer Brille immer noch $^2/_3$, wie das auch bei normalen Augen der Fall sein würde. Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt unwesentliche Veränderungen, die lediglich im Zusammenhalt mit den Klagen des p. Schwimmer und dem später zu schildernden Befunde bei seinem Bruder Bedeutung gewinnen, nämlich dünne Netzhautarterien im Verhältniss zu den auffällig starken Venen, und eine stärker ausgesprochene Tüpfelung des Augenhintergrundes, sowie Schwund des Chorioidealpigments gegen den Aequator bulbi hin, endlich eine sehr beträchtliche, aber immerhin noch als physiologisch anzusprechende Excavation der Papille.

Einen etwas bestimmteren Anhaltspunkt ergeben zunächst nur folgende drei Momente:

1) Das Fehlen der Druckphosphene,

2) die sichtliche und ungekünstelte Unbeholfenheit des Schw. im Dunkelzimmer bei minimaler Lampenbeleuchtung,

3) die Untersuchung des excentrischen Sehens.

Die Aussengrenzen der Gesichtsfelder zeigten allerdings mit Ausnahme einer geringen (53°) nach unten keine Einengung, dagegen wurde mit Sicherheit durch wiederholte Prüfung beiderseits eine concentrische Einengung der Farbenfelder und zwar vorzugsweise für Blau, dessen Grenze

Digitized by Google

mit der des Roth zwischen 30 und 40° meist zusammenfällt (Grüngrenze zwischen 18 und 25°) constatirt.

Zur Sicherung der Diagnose schien jedoch die Bestätigung der vom Patienten angeführten hereditären Verhältnisse geboten. Die bezüglichen amtlichen Erhebungen ergaben jedoch kein Resultat. Dagegen war es mir gelungen, die beiden angeblich ebenfalls nachtblinden Verwandten des Patienten zu untersuchen. Bei dem kleinen Neffen desselben, einem 5jährigen Knaben, mit Myopie von 4 D. behaftet, war nun das Resultat allerdings auch ein negatives, doch versicherte mir dessen Mutter, die gute Augen hatte, auf das Bestimmteste — auch wurde es mir von anderer Seite bestätigt — dass der kleine Junge, sobald es etwas dunkel werde, sich gar nicht zurecht finden könne und überall anstosse. Der Bruder des Schw. dagegen (Josef, 18½ J. alt) hat auf dem linken Auge bei emmetropischem Brechzustande nur S. von wenig über ½ und auf dem divergent schielenden rechten Auge bei Hyperm. manif. von 2, ophthalmoskopisch bestimmt von 5 D., nur Sehschärfe ¹/₁, ist überdies mit Nystagmus mässigen Grades behaftet und zeigt einen sehr stark grobkörnig getüpfelten Augenhintergrund, gleiches Verhalten der Netzhautgefässe wie bei seinem älteren Bruder und theilweisen Pigmentmangel. Die Gesichtsfeldprüfung ergiebt auch bei ihm keine Einengung der Aussengrenzen, dagegen dieselbe Einengung der Farbengrenzen; es sind ferner keine Phosphene bei ihm zu erzeugen, und ist er bei tiefer Dämmerung sichtlich und ungekünstelt im hohen Grade unbeholfen. Im Dunkeln erscheine ihm das Gesichtsfeld förmlich schwarz. Die Prüfung mit dem Förster'schen Lichtsinnmesser ergiebt nur L. = ¹/₂₅.

Trotz der geringen Beweisfähigkeit der einzelnen Momente würde ich nun im gegebenen Falle doch die Tauglichkeit bei dem älteren Schwimmer ausschliessen. Bestimmt werde ich zur Aberkennung der Tauglichkeit durch

1) die doch nicht in Abrede zu stellenden hereditären Verhältnisse,
2) den durch die Einengung der Farbengrenzen und den Mangel der Druckphosphene bekundeten Torpor retinae (geringere Erregbarkeit ihrer Peripherie),
3) den nicht absolut negativen und bei beiden Brüdern übereinstimmenden Augenspiegelbefund.

Als feststehend glaube ich aber hervorheben zu müssen, dass sicher nachgewiesene Nachtblindheit die Tauglichkeit auch für den Friedensdienst ausschliesst. Die Dienstanweisung hat dieses Gebrechen aber nicht einmal per analogiam vorgesehen.

Digitized by Google

Perimeteruntersuchungen und Gesichtsfeldprüfungen haben bei Rekruten und überhaupt bei Leuten von geringer Intelligenz und Beobachtungsgabe grosse Schwierigkeiten und sind ihre Ergebnisse stets mit grosser Vorsicht zu verwerthen. Jedenfalls können erst wiederholt übereinstimmende Ergebnisse unser Urtheil sichern. Dies wurde besonders bei Constatirung der Einengung der Farbengrenzen im vorstehenden Falle beachtet, ebenso in einem folgenden unter

19) Perivasculitis aufgeführten. Die Sehschärfeprüfung ergab hier übereinstimmend nach verschiedenen Methoden S höchstens 1/4 beiderseits, die ophthalmoskopische Untersuchung ausser geringem myopischen Astigmatismus, der die Herabsetzung der Sehschärfe nicht begründet, sowohl Netzhautarterien als Venen auf Kosten ihres Lumens von einem ziemlich breiten weissen Streifen eingesäumt, der als verdickte Gefässwand zu deuten ist. Hier waren bei im Allgemeinen normaler Aussengrenze die Farbenfelder entschieden eingeengt.

Die Gesichtsfeldprüfungen wurden nach vorausgegangenem orientirenden Handversuche mit einem Campimeter vorgenommen, den ich mir anfertigen liess. Derselbe besteht aus einer grossen Wandtafel, auf der concentrisch um den Fixationspunkt die Grade des Bogens, selbstverständlich tangential auf die Ebene projicirt, aufgezeichnet sind, und einer 30 cm von der Tafel entfernten Wangenstütze. Als Fixationsobjekt dienen weisse 5 mm und 10 mm farbige Quadrate. Das Resultat wird in Hirschberg'sche Schemata eingetragen. Ich habe diesen Apparat für Leute der niederen Stände praktischer gefunden als einen Perimeter und kann mit demselben stets die genaue Ausdehnung des blinden Fleckes feststellen, welche Probe mir zugleich als Controle für richtige Angaben und die Beobachtungsgabe des Untersuchten dient. (Schluss folgt.)

Ueber die Ergänzung und Ausbildung des Sanitätspersonals der französischen Armee.

Vortrag, gehalten in den Sitzungen der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 21. April und 21. Mai 1884.

Von **Dr. Körting**, Stabsarzt.

In seinem, an dieser Stelle gehaltenen Vortrage vom 21. Juli 1883 erwähnt Stabsarzt Dr. Groschke mit besonderer Anerkennung der Worte, mit denen ihn der Médecin inspecteur Didiot zu Paris entliess: „Ich hoffe, Sie werden den Eindruck mit fortnehmen, dass wir hier ernst

Digitized by Google

arbeiten."*) Hat diesen Eindruck der Augenzeuge gewinnen müssen, welcher 1882 die französischen Militär-Sanitätseinrichtungen besichtigte, so muss man sich ihm noch viel mehr hingeben, wenn man die Reglements und Verfügungen studirt, mit welchen die Centralleitung die Reform des gesammten Militär-Sanitätswesens durchzuführen bestrebt gewesen ist, seitdem das Gesetz vom 16. März 1882**) das Sanitätscorps der französischen Armee auf eigene Füsse gestellt hat. Wie gearbeitet worden ist, darüber giebt die Zahl der kriegsministeriellen Erlasse Aufschluss. In dieser Hinsicht zeigt das Bulletin officiel, das Beiblatt des ministeriellen Archivs für Militär-Sanitätswesen im Jahre 1883 eine Zunahme an Reglements, Instructionen und grösseren allgemeinen Verfügungen, welche manchem „Praktiker" auch ausserhalb Frankreichs einen gelinden Schauder verursachen dürfte. Befürchten Sie nicht, m. H., dass ich die Absicht hege, Ihnen diese ganze gesetzgeberische Thätigkeit auch nur in ihren Grundzügen vorzuführen. So viel Genuss das Studium derselben bereitet, so wenig ist zu verkennen, dass eine Darstellung des gesammten Stoffes die Geduld des Hörers wegen der unvermeidlichen Trockenheit des Gegenstandes auf eine harte Probe stellen würde.

Für heute sei deshalb ein einzelnes Capitel herausgegriffen, welches erstens an sich auf das allgemeine Interesse Anspruch erheben kann und zweitens in den darauf bezüglichen Reglements und Verfügungen als ein wohl abgerundetes Ganze sich darstellt. Ausserdem ist für die Umgrenzung der Arbeit die Ueberzeugung von Einfluss gewesen, dass man fremde Einrichtungen und das, was sie Beherzigenswerthes enthalten, besser aus der erschöpfenden Betrachtung eines einzelnen Abschnittes kennen lernt, als aus mehr weniger cursorischen Reiseberichten; wenn auch zuzugeben ist, dass diese durch die grössere Lebendigkeit, die ihnen der Eindruck des Selbstgesehenen verleiht, interessanter zu hören und namentlich zu lesen sind, als jene. Es soll uns die Ergänzung und Ausbildung des oberen wie unteren Sanitätspersonals der französischen Armee beschäftigen, eine Angelegenheit, die sich bereits 1882***) in der Vorbereitung befand, aber erst im Jahre 1883 ihren vorläufigen Abschluss gefunden hat und mit 1884 zum ersten Male den neuen Bestimmungen gemäss in Kraft getreten ist.

Soweit zunächst der obere Sanitätsdienst in Frage kommt,

*) Deutsche militärärztl. Ztschr. 1884. S. 49.

**) Bulletin officiel des lois, décrets et règlements qui régissent l'armée dans ses rapports avec le service de santé. T. I. 1883. S. 25.

***) D. militärärztl. Ztschr. 1884. S. 50.

Digitized by Google

welcher die militärärztliche und die militärpharmaceutische Laufbahn umfasst, sind es 24 Verfügungen und Theile von solchen, bis auf zwei dem Jahre 1883 angehörend, welche Beachtung verdienen. Dieselben sind hier nicht chronologisch aufgeführt, sondern nach dem Gange der Laufbahn des jungen Militärarztes und Pharmaceuten so in diesen Vortrag verflochten worden, dass Ihnen zuerst der Eintritt in den Beruf, sodann die Studienzeit, endlich die Fortbildung des angestellten Personals nach seiner derzeitigen Organisation vor Augen geführt werden wird.

Die Einleitung ist durch die Denkschrift gegeben, welche der Kriegsminister Thibaudin am 1. October 1883 dem Präsidenten der Republik vorlegte.*) Dieselbe ist deshalb besonders interessant, weil sie einen kritischen Rückblick auf die bisherige Art der Ergänzung des Sanitätscorps wirft.

Artikel 38 des Gesetzes vom 16. März 1882 ordnet an, dass die Aide majors 2. Cl., médecins wie pharmaciens aus den Eleven des Militär-Sanitätsdienstes hervorgehen sollen. Vor dem Kriege von 1870 waren diese Eleven zu Strassburg in einer einzigen Anstalt vereinigt, welche mit der medicinischen Facultät und der pharmaceutischen Schule der Universität derart verbunden war, dass diese den Eleven die Ausbildung zu Theil werden liessen und ihnen nachher das Diplom**) als Dr. der Medicin oder Pharmaceut 1. Cl. verliehen. Die Anstalt selbst war nur ein Internat. Die Eleven wohnten dort zusammen, nahmen dort ihre Mahlzeiten ein, waren unter militärische Disciplin gestellt und wurden im Besuche der Vorlesungen überwacht. Repetitoren leiteten ihre Arbeiten und hielten Colloquien über die Unterrichtsgegenstände mit ihnen ab. Hatten die jungen Leute die Studien beendet, so traten sie zur Fortbildungsschule des Val de grâce in Paris über, wo sie das Gelernte vervollständigten und namentlich über die Verwerthung ihrer Wissenschaft im Heeresdienste practische Anweisung genossen. Wie wir sehen, ein Studiengang, der dem der Studirenden unserer militärärztlichen Bildungsanstalten ausserordentlich ähnlich war, wenn wir von der örtlichen Trennung der Universität und der Fortbildungsanstalt absehen.

Dieses System, seit 1856 in Kraft, hat gute Erfolge gezeitigt. Der Ersatz des Sanitätscorps wurde durch dasselbe 15 Jahre lang leicht und regelmässig gedeckt. Gleichwohl war die Strassburger Schule weit davon entfernt, vollkommen zu sein, und man machte ihr ernste Vorwürfe nach verschiedenen Richtungen. Der erste und schwerstwiegende war die Unzulänglichkeit des practisch klinischen und anatomischen Unterrichts

*) Bull. off. 1883. S. 371.

**) Gleichbedeutend mit unserer Approbation.

Digitized by Google

bei einer Facultät, wo 350 Militär-Eleven mit mindestens eben so viel Civilstudenten vereinigt waren. Dass trotzdem die Unterhaltungskosten der Anstalt sehr beträchtliche waren, bildete einen weiteren Grund zur Klage. Ferner erkannte man, dass bei der damaligen Einrichtung sowohl die Leitung des Ganzen wie die Ueberwachung im Einzelnen sehr schwierig war. Denn es konnte nicht ausbleiben, dass diese 350 jungen Leute in ihrem Verkehr mit den Studirenden der Universität einen Geschmack an der Unabhängigkeit dieser letzteren gewannen, der sich schlecht mit dem Geist militärischer Unterordnung vertrug, welcher den Militärärzten nöthig ist. Solche Erwägungen führten nach dem Verlust von Strassburg die Militärverwaltung dazu, die Schule nicht in einer andern Provinzialstadt wieder einzurichten — etwa wie man die vordem in Metz befindliche Artillerieschule nach Fontainebleau verlegte — sondern andere Maassregeln zu treffen, um den Ersatz des Sanitätscorps wenigstens vorläufig sicher zu stellen. Die Verfügungen des Kriegsministeriums vom 5. October 1872, 12. Juni 1879 und 15. Juni 1880 brachten diese Einrichtung zur Durchführung. Danach wurden nunmehr die Eleven nach eigener Wahl auf 11 grössere Städte — einschl. Paris — vertheilt, in denen sich medicinische Facultäten oder Pharmacieschulen, ausserdem ein Militärhospital oder von der Militärverwaltung mit benutztes Civilhospital*) befanden. Unter den militärischen Befehl und die wissenschaftliche Ueberwachung der Chefärzte dieser Heilanstalten gestellt, vollendeten die Eleven bei den Facultäten ihre Studien unter denselben Bedingungen wie die Civilstudirenden und legten dort die gesetzlichen Prüfungen ab. Hatten sie das Diplom eines Doctors der Medicin oder Pharmaceuten 1. Cl. erlangt, so mussten sie sich einem Examen unterziehen, dessen Ausfall über ihre Zulassung zur Fortbildungsschule des Val de grâce entschied. Hier blieben sie dann etwa acht Monate, um, nach bestandener Schlussprüfung, als Médecins oder Pharmaciens aide majors 2. Cl. in die Armee zu treten. So bis Ende 1883.

Durch diese Einrichtung liessen sich die jährlich im bisherigen Bestande des Corps entstehenden Lücken einigermaassen ausfüllen. Dennoch hat die zehnjährige Erfahrung bewiesen, dass auch dies decentralisirende System nicht im Stande ist, einen sicheren und genügenden Ersatz für alle Bedürfnisse des Heeresdienstes zu liefern, seitdem das Organisationsgesetz der Armee vom 16. März 1882 den Etat des oberen Sanitätspersonales von 1306 auf 1485 Aerzte und Pharmaceuten erhöhte. Und

*) Betr. dieser Besonderheit vergl. Groschke. D. milit. Ztschr. 1884. S. 47.

Digitized by Google

in der That, hatte man einerseits die Fehler der ehemaligen Strassburger Schule vermieden, indem man durch die Vertheilung der Eleven auf mehrere wissenschaftliche Mittelpunkte eine Vervielfältigung der Unterrichtsmittel erzielte, welche eine einzelne Facultät, etwa ausgenommen Paris, nicht zu geben vermochte, — so wurde doch andererseits unter den Verhältnissen, in denen sich die Eleven nunmehr befanden, ihre Thätigkeit nicht in dem Grade gefördert und überwacht, wie dies zu Strassburg durch die Colloquien und Repetitionen geschehen war. Die Qualität des Ersatzes nahm ab. Die Mehrzahl der Studirenden beeilte sich mit den Prüfungen nicht gerade, und ausserdem förderte das völlige Zusammenleben mit den anderen Studirenden, da hier das Internat wegfiel, die Neigung, sobald als möglich die Militärlaufbahn wieder aufzugeben. Daher die zahlreichen Entlassungsgesuche schon vor Beendigung der Studien und im Zusammenhange damit die Verringerung in der Zahl der alljährlich in die Armee Tretenden, so dass in weiterer Folge die Möglichkeit einer ausreichenden Ergänzung des Sanitätscorps nach seinem jetzigen Etat hätte in Frage kommen müssen. Ueberlegungen dieser Art liessen die Nothwendigkeit hervortreten, das bisherige System in einem seiner wesentlichsten Punkte zunächst durch die Wiedereinführung des Internats abzuändern. Um indess einerseits den Staatsschatz nicht allzusehr zu belasten und doch den Hauptübelstand zu vermeiden, den man der ehemaligen Strassburger Schule vorgeworfen hatte, nämlich die Anhäufung einer zu beträchtlichen Anzahl von Studirenden an einem einzigen Unterrichtsort, erschien es vortheilhafter, zwei Schulen zu gründen. Hierzu wählte man zwei grosse Provinzialstädte, die weit genug von einander liegen, im Besitz einer Facultät und eines Garnisonlazareths sind und sich ausserdem erboten hatten, die nothwendigen Räumlichkeiten für die Casernirung der Eleven bereit zu stellen. Beide Schulen sind gewissermaassen als Annexe der betreffenden Garnisonlazarethe gedacht.

Unter den Eleven soll ein strammer Corpsgeist gepflegt werden, doch ist, um den Einfluss des fünfjährigen Internats weniger drückend zu machen, die Bestimmung getroffen, dass die Eleven von Beendigung der 14. Inscription*) — also vom 8. Semester ab, bis zu ihrer Zulassung zum

*) Dem Studirenden (auch dem auf eigene Kosten Studirenden) ist der Lehrplan genau vorgeschrieben. Er hat von 3 zu 3 Monaten sich auf dem Decanat zu inscribiren und für diesen Vierteljahrsabschnitt des Unterrichts einschliesslich der Bibliotheksgebühr jedesmal 32 fr. 50 ctm. zu bezahlen. Das Schuljahr beginnt mit 1. November, Ferien sind nicht eingeführt. Am Schluss des 1. und 2. Jahres sind Examina abzulegen, deren Bestehen Vorbedingung für die weiteren Studien ist. (Das medicinische Paris von Dr. Jos. Schreiber. Referat i. d. Berl. Klin. Wochenschrift 1884. S. 175.)

Digitized by Google

Doctorat, nicht mehr dem strengen Kasernenzwange unterworfen sein, sondern so viele Erleichterungen geniessen sollen, wie sich mit der militärischen Disciplin vertragen. Der vorwiegend militärische Zuschnitt der Schulen hat naturgemäss auch wichtige Veränderungen der inneren Organisation zur Folge gehabt. Man ist hierbei von der Ansicht ausgegangen, dass die militärische Zucht, wenn sie richtig gehandhabt wird, sich sehr wohl mit dem streng wissenschaftlichen Geiste, wie mit der Menschenwürde der jungen Leute vereinigen lassen wird. Die sorgfältige Würdigung aller dieser Gesichtspunkte ist dafür maassgebend gewesen, die Eleven auf der Schule ganz unter die militärische Disciplin zu stellen, ihnen militärische Instruction zu ertheilen und ihnen, wie wir im Folgenden sehen werden, eine nicht unerhebliche Dienstverpflichtung aufzuerlegen.

Die École d'application am Val de grâce ist auch in der Neu-Ordnung im Princip geblieben, was sie war. Es sind nur Kleinigkeiten abgeändert. Dahin gehört als wichtigste, dass die Candidaten, welche aus den Vorbereitungsschulen kommen, mit ihrem Eintritt den Grad eines Aide major 2. Cl. empfangen, um sie den Offizieren gleichzustellen, welche die ähnlich organisirten Fortbildungsschulen der Truppen (École d'artillerie, du génie etc.) besuchen. Man wird sich erinnern, dass auch für unsere Fortbildungsanstalt, die Charité, eine gleiche Aenderung in der Stellung der Unterärzte durch die Sanitäts-Ordnung vom 6. Februar 1873 vorgesehen war. Die zweite Neuerung besteht darin, dass der Unterricht über Heeresverwaltung und Organisation wieder mit dem Lehrstuhl für Hygiene und gerichtliche Medicin verbunden worden ist. Endlich ist die Dauer des Commandos als ordentlicher Professor am Val de grâce auf 10 Jahre beschränkt worden. Bei der Entnahme der Lehrer aus dem activen Sanitätscorps erschien es wichtig, das wissenschaftliche Streben frischer Kräfte in Fluss zu erhalten und keinen Lehrstuhl zu lange in den Händen desselben Professors zu belassen, weil die Gefahr nicht zu leugnen ist, dass sich sonst verknöcherte Specialisten ausbilden, denen namentlich die lebendige Berührung mit dem activen Sanitätscorps, mit dem Dienst verloren geht. Der Grundsatz, die Function eines militärärztlichen Professors nicht als dauernde zu gestalten, war bereits in der ersten Organisation der Fortbildungsschule von 1852 ausgesprochen, aber nie zur Ausführung gekommen, weil er mit einer Avancementsfrage verquickt war. Die Professoren konnten den Grad eines Médecin principal 2. Cl. nicht überschreiten, und blieben deshalb so lange als möglich. Jetzt ist ihnen durch das Avancement zum Méd. princ. 1. Cl. die Erlangung einer corps-

Digitized by Google

ärztlichen Stellung und damit der Rücktritt in den praktischen Dienst ermöglicht.*)

Das Kriegsministerium hat gehofft, durch diese grundlegenden Bestimmungen einen regelmässigen Ersatz und dadurch den Bestand des Sanitätscorps selbst, sicherzustellen. Der Präsident der Republik hat sich dem angeschlossen und durch Decret vom 1. October 1883**) die Einführung einer Organisation verfügt, mit deren Einzelheiten wir uns nun zu beschäftigen haben werden.

Die militärärztlichen Bildungsanstalten umfassen 1) die Vorbereitungsschulen, 2) die Fortbildungsschule.

Die Vorbereitungsschulen.

Es sind 2 solche Schulen, in Bordeaux und in Nancy eingerichtet.***) Verbunden mit den medicinischen Facultäten gedachter Städte und mit der Pharmacieschule zu Nancy sollen sie die Eleven bis zum Doctor der Medicin bezw. Pharmacien 1. Cl. bringen und sie für ihre ferneren Functionen in der Armee vorbereiten. Die Dauer der Studien beträgt für die Mediciner 5, für die Pharmaceuten 4 Jahre, ein längeres Verweilen in der Schule ist nur gestattet, wenn der Eleve durch Krankheit gezwungen gewesen ist, seine Studien länger als 2 Monate hintereinander zu unterbrechen. Abgesehen von dem Falle der Entlassung wegen disciplinarer Vergehen oder schlechter Führung, kann ein Eleve, der ausgetreten ist, auf dem Wege der Concurrenz wieder zugelassen werden, sofern er die betr. Bedingungen erfüllt. Die auf der Vorbereitungsschule verbrachte Studienzeit wird bei Berechnung der Dienstzeit später voll — also mit 5 Jahren — in Anrechnung gebracht.

I. Die Aufnahme.

Die Aufnahme ist nur durch das Bestehen eines Concurrenzexamens zu erlangen. Der Kriegsminister erlässt die näheren Festsetzungen hierüber bis zum 1. April jeden Jahres. Für 1884 ist diese Verfügung bereits am 4. October 1883 ergangen.†) Es wird eine Clausurarbeit über einen Gegenstand aus der Botanik oder Zoologie gefordert, zu welcher 3 Stunden Zeit bewilligt sind, dem folgt eine mündliche Prüfung in Chemie und Physik. Die Abnahme der Prüfung findet sowohl in Paris wie in einer Reihe von Provinzialhauptstädten und zwar vor einer Commission statt, welche nach Verfügung des Kriegsministers aus

*) Bull. off. 1883. S. 79.
**) Bull. off. 1883. S. 374.
***) Bull. off. 1883. S. 386.
†) Bull. off. 1883. S. 386, 387.

Digitized by Google

einem ordentlichen und einem aggregirten Professor des Val de grâce zusammengesetzt ist. Zu den Vorbedingungen gehört, dass der Bewerber a. geborener oder naturalisirter Franzose, b. geimpft oder von den Blattern befallen gewesen sei, c. am 1. Januar cr. mehr als 17, aber weniger als 20 Jahre gezählt habe, wenn er Mediciner werden will; mehr als 17, aber weniger als 21, wenn Pharmaceut. Ausnahmen zu Gunsten des Lebensalters sind durchaus unzulässig; d. dass er felddienstfähig sei. Dies muss durch einen activen Militärarzt, mindestens méd. maj. 2. Cl. bezeugt sein, und kann durch die Prüfungscommission controlirt werden; e. dass er den Ausweis über seine Immatriculation vorlegt, welche die Schule nicht besorgt. Die Anwärter für die Pharmacie müssen sich ausserdem über eine zweijährige praktische Lehrzeit in einer Apotheke ausweisen.

Bis auf Weiteres kann der Minister auch solche Studirende zur Aufnahme in die Vorbereitungsschulen zulassen, welche bereits einen Theil ihres Studiums hinter sich und die entsprechenden Facultätsprüfungen bestanden haben. Die Bestimmungen über das erforderliche Lebensalter und über die Aufnahmeprüfung solcher Candidaten werden ebenfalls alljährlich festgesetzt. Für 1884 können diese nach der schon erwähnten Verfügung vom 4. October 1883*) noch bis zu dem Alter von 23 Jahren aufgenommen werden, wenn sie in der Concurrenzprüfung bestehen, zu der die Aufgaben aus allen Fächern des Studiums gewählt werden dürfen, die nach Ausweis der vorgelegten Atteste gehört worden sind.

Die Anmeldungen zu den regelmässigen Aufnahmeprüfungen sind bei dem betreffenden Corpsarzte einzureichen. Ist die Prüfung beendet, zu welchem Zwecke die Commission die genannten Orte bereist, so wird eine Liste der Geprüften nach den Censuren aufgestellt, wozu eine Scala von 0—20 dient. Der Kriegsminister erhält diese Liste und beruft danach die würdig Befundenen zum 1. November ein. Bei der Vertheilung auf die beiden Schulen wird, soweit es nach der Reihenfolge der Namen in der erwähnten Liste und nach den vorhandenen Stellen möglich ist, auf die Wünsche der Einzelnen Rücksicht genommen. Die Pharmacie-Eleven sind sämmtlich in Nancy vereinigt.

Der Pensionspreis in den Schulen beträgt 1000 fr. jährlich; der für die Ausstattung an Wäsche, Uniformen etc. wird jährlich vom Kriegsminister bestimmt. Für die 1884 Aufgenommenen ist dieser Betrag z. B. in Gestalt einer einmaligen Zahlung von ebenfalls 1000 fr. normirt worden. Die erforderlichen Bücher und Instrumente liefert der Staat, ihr Werth

*) Bull. off. 1883. S. 390.

Digitized by Google

ist in der letztgedachten Summe einbegriffen. Ganze und halbe Freistellen können an Eleven vergeben werden, welche rechtzeitig*) und in vorgeschriebener Weise den Nachweis führen, dass das Vermögen der Angehörigen zu ihrem Unterhalt auf der Schule nicht ausreicht. Die Entscheidung steht dem Kriegsminister zu; die Vorschläge werden ihm von einer Commission unterbreitet, welche unter dem Vorsitze des Médicin Inspecteur Général aus dem Professor der Aufnahme-Prüfungs-Commission und den Subdirectoren der Schulen besteht. Diese Commission hat auch das weitere Recht, für die mit Freistellen Begünstigten den ganzen oder halben Erlass der Ausstattungssumme in Vorschlag zu bringen. Alle Kostenbeträge sind von den Angehörigen vierteljährlich praenumerando einzuzahlen. Hierüber ist vorher eine schriftliche Verpflichtung einzugehen, deren Versäumniss die Anwendung der gesetzlichen Mittel zur Eintreibung dem Staate geschuldeter Gelder nach sich zieht. Unabhängig von dem Pensions- und Ausstattungsbetrage hat jeder Eleve, auch wenn er im Genusse einer Freistelle ist, am Tage seines Eintritts in die Schule 100 fr. zu deponiren, die zwar sein Eigenthum verbleiben, aber zur Deckung von Schaden und Verlust herangezogen werden können, welche der Schule durch den betreffenden Eleven verursacht werden könnten — eine Art Garantiefond, der von grosser Vorsicht zeugt. Die Collegiengelder, sowie die Honorare für die praktischen Curse und Prüfungen werden vom Kriegsministerium an die Kasse der höheren Unterrichtsbehörde erstattet, nothwendige Wiederholungen von Prüfungen hat der Candidat aus eigener Tasche zu bezahlen. Eleven, welche auf eigenen Antrag, oder wegen nicht rechtzeitiger Beendigung ihrer Studien, oder disciplinarisch entlassen sind, haben die von der Militärverwaltung etwa für sie voraus gezahlten Beträge zurück zu erstatten. Sind die Eleven bei ihrem Eintritt in die Schule bereits 18 Jahre alt, also mündig, so haben sie sofort, andernfalls, sobald sie dieses Alter erreichen, eine Dienstverpflichtung von 5 Jahren einzugehen. Im Uebrigen werden sie hinsichtlich ihrer allgemeinen Dienstpflicht so behandelt, als wenn ihnen für die Dauer ihrer Studien Ausstand bewilligt wäre. Letztere Vergünstigung kommt bei vorzeitiger Entlassung in Wegfall; die gewesenen Eleven stehen dann zur Disposition der Ersatzbehörde wie jeder andere Militärpflichtige.

*) Für 1884 vor dem 1. December 1883; Bull. off. S. 389. Die Gesuche sind an den Präfecten zu richten, welcher sie mit Hülfe der Municipalität des Geburtsortes prüft und mit allen Belägen dem Kriegsminister einreicht.

Digitized by Google

II. Das Schulpersonal.

1) Direction. Die Direction jeder der beiden Schulen besteht aus einem Méd. principal 1. Cl. als Director; einem Méd. princ. 2. Cl. als Subdirector, ferner einem Méd. major 2. Cl. Hierzu kommt eine entsprechende Anzahl von Feldwebellieutenants*) zur Ueberwachung der Eleven. Die Autorität des Directors erstreckt sich über das ganze Personal und über alle Zweige des Dienstes in den Schulen. Er hat die Disciplinarbefugnisse eines Regimentscommandeurs, er allein ertheilt Urlaub.**) Er correspondirt direct mit dem Kriegsministerium. Der Subdirector übt unter dem Befehle des Directors die laufende Ueberwachung in Allem aus, was den Gang der Studien, die Hauspolizei und die militärische Disciplin angeht. Er ist der zuständige Vertreter des Directors. Der Méd. maj. 2. Cl., welcher bei seiner Commandirung wenigstens ein Jahr in seiner Charge sein muss, hat nach besonderer Instruction einen Dienst, der etwa dem unseres Hausstabsarztes entsprechen würde. Alle übrigen zu den Anstalten commandirten Sanitätsoffiziere behalten die ihnen auch sonst zustehenden Disciplinarbefugnisse gleicher Weise gegenüber den Eleven; selbst die Feldwebellieutenants haben den letzteren gegenüber Strafgewalt. Letzteres hat für unsre Anschauung etwas Befremdliches, ist aber in der ganzen französischen Militär-Rang-Ordnung begründet, nach welcher jeder Vorgesetzte über die im Range unter ihm Stehenden gewisse Disciplinarbefugnisse ausübt.

2) Das Unterrichtspersonal umfasst, abgesehen von den Professoren der betr. Facultäten, einen Repetitor für Chemie, Physik und Materia medica, einen für Anatomie und chirurgische Pathologie, einen für Physiologie und innere Pathologie, einen für operative Chirurgie und Geburtshülfe, endlich einen für Hygiene, allgemeine Therapie und gerichtliche Medicin. Bei der Schule zu Nancy ausserdem einer für Pharmacie. Die Repetitoren werden aus der Zahl der Méd. majors 2. Cl. und Méd. aide majors 1. Cl. auf 4 Jahre durch den Kriegsminister commandirt und zwar nach dem guten Ausfall eines Concurrenzexamens. Für die Jahre 1884—87 ist diese Prüfung durch Vfgg. v. 4. Oct. 1883***) festgesetzt und am 17. Dec. a. pr. am Val de grâce abgehalten worden. Es wird interessiren, einen Blick auf die Vorschriften zu werfen. Die Wahl des gewünschten Faches steht frei. Wer für ein Repetitorfach in Physik, Chemie und Materia medica concurrirt, hat eine schriftliche

*) Adjudants sousofficiers, Oberfeldwebel.

**) Bull. off. 1884 S. 43. Vfgg. v. 12. 12. 1883.

***) Bull. off. 1883. S. 385.

Digitized by Google

Arbeit aus der Materia medica zu liefern, eine praktische Aufgabe der Chemie zu lösen, eine mündliche Prüfung in Physik und medicinischer Chemie zu bestehen. Für ein Fach in Chirurgie und Anatomie: Arbeit aus der chirurgischen Pathologie; anatomisches Präparat; klinische und praktische operative Prüfung. Für ein Fach in Medicin und Physiologie: Arbeit aus der Physiologie; klinische; mikroskopisch-histologische Prüfung; mündlich über Hygiene und gerichtliche Medicin. Für ein Fach in Pharmacie: Naturgeschichtliche Arbeit; Bestimmung von Pflanzen bezw. Droguen, mündlich über Pharmakologie und Materia medica. Für das erstgenannte Fach concurriren Mediciner und Pharmaceuten; für das zweite und dritte Mediciner; für das vierte nur Pharmaceuten. Die Anträge der Exspectanten, in welchen das gewünschte Fach namhaft gemacht sein muss, gelangen durch die Generalcommandos an den Kriegsminister, welcher s. Z. das Erforderliche veranlasst, damit die betreffenden Sanitätsoffiziere zur Prüfung Urlaub nach Paris erhalten. Die schriftliche Arbeit muss vor Zulassung zu den andern Prüfungsabschnitten probemässig befunden sein, für dieselbe ist eine vierstündige Clausur bewilligt, während für die mündliche 30—40 Minuten pro Fach genügen und die Dauer für die Lösung praktischer Prüfungsaufgaben in jedem Falle erst unmittelbar vorher bekannt gegeben wird. — Die Ernennung zum Repetitor befreit von der Verpflichtung zur Ablegung des obermilitärärztlichen Examens*) was nicht Wunder nimmt, da dieses letztere Examen nur unerheblich umfänglicher ist, als das für die Zulassung zu gedachtem Amt geforderte. An den Schulen erhalten die Repetitoren das Gehalt etc. ihrer Charge und dieselbe Zulage, wie die zu militärischen Lehrinstituten commandirten Offiziere gleichen Ranges. Sie haben aber auch, und das will uns nicht recht praktisch erscheinen, unbeschadet ihrer Thätigkeit an der Schule, in der Reihe mit den andern Sanitätsoffizieren der Garnison am Lazarethdienst theilzunehmen.

3) Das Verwaltungspersonal der Schulen besteht aus einem Officier d'administration 1. oder 2. Cl., einem Zahlmeister, und mehreren Unterbeamten, deren Zahl, ebenso wie die der erforderlichen Unteroffiziere und Gemeinen, nach Bedarf vom Kriegsministerium festgesetzt wird. Die letzteren werden dem Infirmier-Corps entnommen; die Disciplinargewalt über sie steht auch hier, wie sonst, nur dem Verwaltungsoffizier zu.

Dem Directions- und Verwaltungspersonal ist freie Wohnung im Schulgebäude gewährt.

*) Vfgg. v. 20. 5. 1883. Bull. off. S. 210; Dtsch. militärztl. Ztschr. 1884. S. 41 und 51.

Digitized by Google

Für die Directoren ist eine besondere Besoldung festgesetzt worden, während die commandirten Sanitäts- und Verwaltungsoffiziere, Unteroffiziere und Soldaten den Sold ihrer Charge und die auf allen Militärschulen gewährten Zulagen geniessen. Nur die Stellung des Verwaltungspersonales ist eine dauernde.

III. Der Unterricht.

Die nach der mehrerwähnten Befähigungs-Liste von der Vorprüfungscommission zur Aufnahme in Vorschlag gebrachten Anwärter werden vom Kriegsminister zu militärärztlichen Eleven ernannt. Hiervon wird den Decanen der medicinischen Facultäten bezw. dem Director der Pharmacieschule Mittheilung gemacht und darauf durch diese die Zulassung zu den Vorlesungen nach den allgemeinen Vorschriften geregelt. Der Besuch des Unterrichts erfolgt genau so, wie seitens der Civilstudenten, in deren Gemeinschaft auch die Facultätsprüfungen abgelegt werden. Innerhalb der Schulen werden allwöchentlich Colloquien über die gehörten Gegenstände abgehalten. Eine besondere, militärärztliche Ergänzung des Studiums findet in der Vorbereitungsschule im Allgemeinen nicht statt, nur wird eine Vorlesung über Heeresverwaltung gehalten, ausserdem militärische Instruction, Fechtunterricht und im letzten Jahre Reitunterricht ertheilt. Ueber alle Unterrichtsgegenstände der Schule, ausser dem Fechten, werden Censuren ertheilt, welche mit den Facultätsnoten vereint zur Bestimmung der Reihenfolge dienen, in der die Eleven in den Cursus des nächsten Jahres versetzt werden. Die Entscheidung hierüber liegt bei einer Commission, in der der Director, der Subdirector und zwei Repetitoren des betreffenden Jahrganges Sitz und Stimme haben. Erwähnt sei noch, weil es zur praktischen Unterweisung gehört, dass die Eleven der ältesten Semester bisher zum assistenzärztlichen Dienst im Garnisonlazareth der Schulorte herangezogen werden durften, wenn die etatsmässige Anzahl von Assistenzärzten nicht vorhanden und der Dienst nicht sichergestellt war;*) ob diese, wohl nur aus Noth erlassene Bestimmung jetzt noch in Kraft ist, nachdem die elf Schulen in zwei vereinigt sind, weiss ich nicht.

IV. Hausordnung und Disciplin.

Die Schulen unterstehen einer durchaus militärischen Zucht. In den ersten sieben Semestern ihres Aufenthaltes sind alle Eleven casernirt. Erst später treten in dieser Hinsicht einige Erleichterungen ein. Die Eleven tragen eine Uniform, welche durch Kriegs-Minist. Verfügung vom

*) Vfgg. v. 21. 7. 1883. Bull. off. S. 297 zu 6.

Digitized by Google

3. October 1883*) festgesetzt ist und im Wesentlichen der des Sanitätscorps gleicht, nur dass die Rangabzeichen fehlen und der Besatz von Tuch ist, anstatt des Sammets der Offiziere. [Blauer Waffenrock mit zwei Reihen gelber Knöpfe, Kragen und Aufschläge bei den Medicinern carmoisinroth, bei den Pharmaceuten hellgrün; bei ersteren goldner Aesculapstab beiderseits am Kragen; keine Achselstücke; Degen ohne Portepée; zur Arbeit eine Art Blouse, wie schon lange im Val de grâce üblich.]

Zweimal im Jahre wird von der bereits erwähnten Commission über jeden Eleven ein Qualificationsbericht aufgestellt, in dem alles Wissenswerthe über die wissenschaftlichen Fortschritte, über Führung und Wohlverhalten im Hause zusammengefasst, auch ein Strafverzeichniss aufgenommen wird. Abschrift des Berichtes geht an den Kriegsminister und an die Eltern. Die Strafen, mit denen die Eleven belegt werden können, sind: Stubenarrest, Mittelarrest (salle de police), strenger Arrest (prison), öffentlicher Verweis vom Kriegsministerium, Entfernung. Es ist ein besonderes Gericht eingesetzt, um über die Fälle abzuurtheilen, in denen ein Eleve durch dauernd schlechte Führung oder Vergehen sich in die Lage gebracht hat, event. von der Schule entfernt werden zu müssen. Dieser Militärgerichtshof besteht aus dem Subdirector als Vorsitzenden, ausserdem einem Méd. maj. 1. Cl., einem 2. Cl. und einem Aide major von den Truppentheilen der Garnison. Dazu zwei Repetitoren der Anstalt. Letztere werden vom Director bestimmt, erstere durch den commandirenden General auf Vorschlag des Corpsarztes immer auf ein Jahr commandirt. Die Einberufung des Gerichtes veranlasst der Director, es kann nur berathen, wenn alle Mitglieder zugegen sind. Das Erscheinen ist für letztere Dienst, Dispensation nur aus Gründen dienstlich zulässiger Abhaltung statthaft; die Vertretung erfolgt dann durch vorher bestimmte Sanitätsoffiziere gleichen Ranges. Ist der Gerichtshof vereinigt und der angeklagte Eleve vorgeführt, so wird durch den Hausstabsarzt, welcher nicht Sitz und Stimme im Gericht hat, ein Vortrag über alle Umstände gehalten, welche die Vorladung veranlasst haben. Als weitere Unterlage dienen dem Gericht die sämmtlichen Censuren und das Strafverzeichniss des Eleven. Ausserdem ist das Gericht befugt, jede weitere Auskunft zu fordern, welche für oder gegen den Angeklagten sprechen könnte. Der Letztere hat das Recht, sich zu vertheidigen. Ist die Vernehmung geschlossen, so ziehen sich der Referent, die Zeugen und der Angeschuldigte

*) Bull. off. S. 481.

Digitized by Google

zurück; das Gericht tritt in Berathung und beschliesst in geheimer Abstimmung. Um auf Entlassung zu erkennen, ist eine Stimmenmehrheit von wenigstens $^2/_3$ erforderlich, das Urtheil ist rechtskräftig, wenn es vom Kriegsminister bestätigt ist. Der so Entlassene kann nicht wieder aufgenommen werden.

In Fällen grösserer Ruhestörungen, allgemeiner Gehorsamsverweigerung oder jeden andern Vorkommnisses, welches die Ordnung der Schule ernstlich zu gefährden im Stande ist, trifft der Kriegsminister auf Bericht des Directors diejenigen Maassnahmen, welche nöthig sind, um die Ordnung wieder herzustellen. Er kann in solchen Fällen ohne weiteres Verfahren auf Entlassung der Hauptschuldigen erkennen.

V. Die Verwaltung.

Die Verwaltung der Schulen ist einer Commission unterstellt, an welcher der Director, der Subdirector, ein Repetitor, der Hausstabsarzt und der Verwaltungsoffizier als stimmberechtigte Mitglieder Theil nehmen. Die Thätigkeit derselben regelt sich nach den allgemeinen Grundsätzen über die Verwaltung und Rechnungslegung der Militärschulen vom 15. December 1875, in welchen auch die Vorschriften über die Verwaltungscontrole und Revision in den höheren Instanzen enthalten sind.

Alljährlich werden die Schulen inspicirt und zwar 1) vom sanitätsdienstlichen und wissenschaftlichen Standpunkte durch den Generalinspecteur des Sanitätswesens; 2) von der militärischen Seite durch einen Divisionsgeneral; 3) hinsichtlich ihrer Verwaltung durch einen Generalintendanten.

Die Fortbildungsschule für den Militär-Sanitätsdienst.

Haben die Zöglinge der Vorbereitungsschulen ihre Ernennung zum Dr. med. oder Pharmacien 1. Cl. erreicht, also nach unsern Begriffen das Staatsexamen bestanden, so werden sie zu ausseretatsmässigen*) Aide majors 2. Cl. befördert und zur Fortbildungsschule commandirt, welche von altersher mit dem Militärhospital des Val de grâce in Paris verbunden ist. Doch ist in dieser vielgeprüften Carrière auch hierfür noch ein besonderes Examen zu bestehen, nach dessen Ausfall die Einzuberufenden classificirt werden. Dieses Examen ist für 1884 durch Kriegs-Minist. Ver-

*) Die Preussische Armee hat Aehnliches bei den Offizieren der Artillerie und des Ingenieurcorps, deren Reihenfolge auch erst nach Absolvirung der Artillerie- und Ingenieur-Schule festgestellt wird. Allerdings haben diese Offiziere vor dem Commando zur Schule gewöhnlich 1—$1^1/_2$ Jahre praktischen Truppendienst gethan.

Digitized by Google

fügung vom 6. October 1883*) näher festgesetzt worden. Zugelassen werden auch zu dieser Zeit noch Doctoren der Medicin oder Pharmaceuten, welche nicht auf den staatlichen Vorbereitungsschulen studirt haben, sofern sie nachweisen, 1) dass sie geborene oder naturalisirte Franzosen; 2) nicht über 26 Jahre alt; 3) militärtauglich; 4) noch nicht von den Ersatzbehörden anderweitig angesetzt sind; 5) ihre Studien beendet und die vorgeschriebenen Zeugnisse erlangt haben und 6) sich schriftlich verpflichten, dass sie von ihrer Ernennung zu Aide majors 2. Cl. an mindestens zehn Jahre activ im Sanitätscorps dienen wollen. Die Aufnahmeprüfung für die Fortbildungsschule ist eine ärztliche oder eine pharmaceutische. In der ersteren wird eine Arbeit über ein Thema aus dem ganzen Gebiet der Pathologie, eine mündliche Prüfung über topographische Anatomie in ihrer Anwendung auf Medicin und Chirurgie, und die klinische Beurtheilung zweier Kranken gefordert; in der pharmaceutischen eine Arbeit aus der Arzneimittellehre, eine mündliche Prüfung über Chemie, Physik, Pharmakologie, endlich praktisch die Anfertigung einiger Arzneien der Pharmakopöe und Bestimmung von zwölf verschiedenen Droguen, Mineralien oder frischen Pflanzen. Die Probemässigkeit der Clausurarbeit ist Vorbedingung für die Zulassung zum übrigen Prüfungstheil.

Die Dauer des Commandos zum Val de grâce beträgt ein Jahr. Die commandirten Assistenzärzte erhalten das Gehalt ihrer Charge, dazu Pariser Servis und eine Equipirungsbeihülfe von 500 Francs. Sie erscheinen im Dienst stets in Uniform. Der Unterricht ist wesentlich praktischer Natur. Er verfolgt hauptsächlich das Ziel, den jungen Militärärzten eine ergänzende Instruction zu ihrem Universitätsstudium mit besonderer Berücksichtigung dessen zu geben, was sie im praktischen Armeedienst zu thun haben. Hier sollen sie ausserdem zuerst mit den Gesetzen, Reglements und Bestimmungen näher vertraut gemacht werden, welche sich auf die Heeresverwaltung im Allgemeinen und die des Sanitätsdienstes im Besonderen beziehen. Wie schon in der Einleitung erwähnt, ist letzterer Unterrichtszweig merkwürdigerweise mit dem Lehrstuhl für Hygiene verbunden.

Das Lehrercollegium besteht aus ordentlichen und ausserordentlichen Professoren, beides active Militärärzte im Commandoverhältniss. Niemand kann zum ordentlichen Professor ernannt werden, wenn er nicht wenigstens den Grad eines Médecin oder Pharmacien major 1. Cl. besitzt und aggregirter, d. h. ausserordentlicher Professor gewesen ist. Ist ein Lehr-

*) Bull. off. S. 401.

Digitized by Google

stuhl offen, so stellt der Studienrath der Schule eine Liste von drei Candidaten auf. Der Director übersendet die Liste mit seinen Bemerkungen dem Kriegsminister, der nach Anhörung des Comité consultatif de santé entscheidet. Die Dauer des Professorates soll zehn Jahre nicht übersteigen. — Aggregirter Professor kann nur ein activer Militärarzt, mindestens im Range eines Méd. maj. 2. Cl. werden, welcher den Bedingungen eines Concurrenzexamens genügt, dessen Einzelheiten vom Kriegsminister unter Anhörung des Studienrathes der Schule und des Comité consultatif festgesetzt werden. Die Commandirung eines aggregirten Professors geschieht immer auf fünf Jahre. Für das erwähnte Examen zu diesem Amt sind die Bestimmungen durch Verfügung vom 4. August 1883*) getroffen worden. Strebsame Militärärzte haben ihre diesbezüglichen Gesuche auf dem Instanzenwege dem Kriegsminister vorzulegen, die Vorgesetzten geben ihr Gutachten dazu. Die Prüfung findet am Val de grâce statt und umfasst: 1) Eine Clausurarbeit über ein Thema aus dem Gebiete der Militär-Epidemiologie. 2) Einen freien Vortrag über eine Aufgabe aus der Militärhygiene bezw. Staatsarzneikunde. 3) Einen klinischen Vortrag am Krankenbett über einen acuten und einen chronischen Fall. 4) Eine gerichtlich medicinische Obduction mit makroskopischer und mikroskopischer Demonstration der Präparate. Bestehen der beiden ersten Prüfungsabschnitte ist Bedingung für die Zulassung zu den übrigen.

Während die ordentlichen Professoren nur in ihrem Fach lehren, werden die aggregirten nach Bedürfniss und nach Bestimmung des Studienrathes durch den Director verwandt. Die verschiedenen Unterrichtsfächer werden in einem Lectionsplane vereinigt, welcher dem Minister vorgelegt, nach dessen Billigung vervielfältigt und an die commandirten Assistenzärzte vertheilt wird. Von zwei zu zwei Monaten werden durch die Professoren Colloquien und praktische Prüfungen abgehalten, deren Ausfall für die spätere Classificirung der Commandirten mit entscheidend ist.

Der mehrerwähnte Studienrath besteht aus ordentlichen Professoren der Schule, er wird durch den Director berufen und hat alle den Unterricht anlangenden Fragen zu begutachten. Hält es der Director für nöthig, so können die aggregirten Professoren den Sitzungen beiwohnen, ohne jedoch stimmberechtigt zu sein.

*) Bull. off. S. 322. Bemerkt sei übrigens, dass die hier gegebenen Grundsätze für die Auswahl der ordentlichen und aggregirten Professoren völlig denen gleich sind, nach denen sich die Professorencollegien der Universitäten ergänzen. Auch hier entscheidet Leistung in freier Concurrenz. Privatdocenten giebt es nicht, ebensowenig Berufung auf Grund literarischer Leistungen, verwandtschaftlicher oder sonstiger Rücksichten: eine sehr nachahmenswerthe Einrichtung. S. Schreiber l. c.

Digitized by Google

Am Schluss des Commandojahres werden die Assistenzärzte nochmals einer Prüfung unterzogen. Die hier erreichte Note, combinirt mit denen der zweimonatlichen Zwischenprüfungen, entscheidet über die endgültige Einreihung des Aide major bei seinem Eintritt in das Sanitätsoffiziercorps — also über das Patent nach unserem Begriffe. Assistenzärzte, welche in der Schlussprüfung nicht bestehen; ferner solche, die den activen Dienst vor Ablauf ihrer fünf Pflichtjahre verlassen, haben die Kosten ihrer Ausbildung an die Staatscasse zurückzuzahlen. Schon beim Antritt des Commandos zur Fortbildungsschule müssen sie eine hierauf bezügliche schriftliche Verpflichtung eingehen.

Den Inspicirungen unterliegt die Fortbildungsschule nach ähnlichen Bestimmungen, wie die Vorbereitungsanstalten.

Die dargestellte Ergänzung des französischen Sanitätscorps zeigt uns das Bild einer straffen militärischen Centralisation. Manches in der Behandlung der Studirenden erscheint uns befremdlich; fast zu streng, wenn man den Maassstab deutscher Einrichtungen anlegt. Dies ist jedoch unstatthaft, denn dem Studiengange des französischen Civilstudirenden steht die beschriebene Organisation des militärärztlichen Bildungswesens bei Weitem nicht so schroff gegenüber als dem unsrigen. Man darf gespannt sein, ob die neue Einrichtung die Mängel der früheren vermeiden und einen dauernd genügenden Ersatz des Sanitätsoffiziercorps sichern wird. Wir bezweifeln dies, und zwar nicht, weil wir die Art der Vorbildung an sich für unzweckmässig halten, sondern weil unseres Erachtens die Schwierigkeiten in der Ergänzung militärärztlicher Offizier-Corps überall auf ganz anderen Ursachen beruhen als auf dem Modus der Vorbildung.

Fortbildung im praktischen Dienst.

Haben wir im Vorstehenden gesehen, in welcher Weise die französische Armee ihren regelmässigen und entsprechend vorbereiteten Ersatz an Sanitätspersonal zu sichern versucht, so lohnt es sich nunmehr, wenigstens flüchtig derjenigen Maassnahmen zu gedenken, welche theils in, theils neben dem laufenden Garnisondienst getroffen sind, um die kriegsmässige Ausbildung des Personals auch für die Zukunft zu erhalten.

Dahin gehört zunächst die Verschmelzung der früher in ihrer Carriere getrennten Truppen- und Lazarethärzte. Die Vereinigung ist namentlich praktisch geworden, seitdem durch Decret vom 21. April 1883*) das Examen aufgehoben ist, dem sich früher die Truppenärzte unterziehen mussten, ehe

*) Bull. off. S. 99 u. d. Vfgg. v. 21. 7. 1883 ibd. S. 296.

Digitized by Google

sie zum Dienst in den Lazarethen zugelassen wurden, welches somit den Truppenarzt gewissermaassen zu einem Sanitätsoffizier zweiten Ranges stempelte. — Dahin gehört ferner die Theilnahme von Militärärzten nebst Krankenträgern und bespannten Ambulanzwagen an den Herbstübungen, während deren die praktische Unterweisung der Krankenträger sowie die Vorbereitung der Aerzte auf ihre Thätigkeit im Gefecht, im Terrain und in Verbindung mit den Truppenbewegungen geübt wird.*) — Ferner die Einführung eines Examens für die Darlegung der Befähigung zum Médecin maj. 1. Cl., betreffs dessen auf die Schilderung Groschkes im ersten Heft der diesjährigen Deutschen militärärztlichen Zeitschrift S. 51 und meine Notiz ebendaselbst S. 41 Bezug genommen werden darf. Weiterhin die Stiftung eines Jahrespreises (Goldene Medaille von 500 fr. Werth) für die beste chirurgische und medicinische Arbeit; sowie eines gleichwerthigen dreijährigen für die beste chemisch-pharmaceutische Arbeit, welche in freier Bewerbung von Militärärzten bezw. Pharmaceuten geliefert wird.**) Die Aufgaben werden vom Comité consultatif gestellt und lauten z. B. für 1884: „Ueber die Parotitis und ihre Complicationen in der Armee"; „Ueber die Mittel zur Vereinfachung des antiseptischen Verbandes für die Zwecke der Armee"; „Ueber Wein aus Rosinen, seine Herstellung; die Mittel: ihn von Wein aus frischen Trauben zu unterscheiden, und die Mischung mit letzterem nachzuweisen." Recht bemerkenswerth erscheinen bei dieser Gelegenheit die Worte, mit denen der Kriegsminister die Einführung dieser Preisarbeiten begleitet: „Er wolle den Sanitätsoffizieren nicht vorenthalten, einen wie grossen Werth er auf die Vervollkommnung ihres Wissens und auf die Vortheile lege, welche sich die Armee hieraus zu versprechen berechtigt sei. Er hätte gern grössere Preise ausgesetzt, wie in andern Armeen geschehe, aber Budgetrücksichten hätten dies verhindert. Uebrigens sei zu bemerken, dass in auswärtigen Heeren***) die Mehrzahl derartiger Preise privater Hochherzigkeit entspringen. Sollten ähnliche Stiftungen ihm angeboten werden, so werden er nicht zögern, sie anzunehmen und die Namen der patriotischen Geber zu verewigen, um dadurch so viel wie möglich zu wissenschaftlicher Forschung anzuregen, die ja in höchstem Maasse der Armee zu Gute kommen müsse." Wir dürfen übrigens die früher besprochenen Concurrenzen um die

*) Kr.-Min., Vfgg. vom 24. Januar 1883. Bull. off. S. 267.

**) Vfgg. v. 5. 6. 1883. Bull. off. S. 250.

***) Wie übrigens auch an der Pariser Universität. Vgl. Schreiber, das medicinische Paris. Referat l. c.

Digitized by Google

Repetitoren- und Professorenstellen an den militärärztlichen Schulen unbedenklich auch zu den Mitteln zählen, welche geeignet sind den wissenschaftlichen Eifer der Sanitätsoffiziere zur Erreichung hohe Ziele anzuspornen.

Allen diesen Maassnahmen entspricht eine Controle bei den Inspicirungen,*) welche eingehender nicht gedacht werden kann und sich auf die wissenschaftliche Befähigung der Militärärzte**) ebenso erstreckt, wie auf ihre körperliche Rüstigkeit, militärische Haltung, Beziehungen zum Truppentheil, Dienstkenntniss und ihr administratives Geschick. Zu grösserer Gründlichkeit der Inspicirungen ist die ganze Armee neuestens***) in neun Bezirke getheilt worden, deren erster das Militärgouvernement von Paris und die militärärztlichen Bildungsanstalten jeder folgende 2—3 Armeecorps umfasst. Der erste Inspectionsbezirk ist dem Médecin Inspecteur général unterstellt, die anderen je einem Médecin Inspecteur, welcher entweder Mitglied des Comité consultatif de santé in Paris oder Directeur du service de santé (Corpsarzt) bei einem Generalcommando ist und seine sonstigen dienstlichen Functionen neben jenen Inspicirungen beibehält. Die Dauer des letztgedachten Amtes ist auf vorläufig drei Jahre bemessen, doch darf eine Verlängerung eintreten. Die Inspecteure bereisen nach einer vom Kriegsministerium alljährlich neu ergehenden, besonderen Dienstanweisung die Garnisonen der ihnen zugewiesenen Armeecorps; ausser dieser Zeit inspiciren sie nur auf Requisition eines commandirenden Generals oder auf besonderen Befehl des Kriegsministers.

Diese Betrachtung darf nicht geschlossen werden, ohne zu erwähnen, dass die schärfere Controle sich neuerdings auch auf die Sanitätsoffiziere der Reserve erstreckt, welche bisher im Frieden von Einziehungen befreit waren. Diese, anderen Offizierchargen gegenüber alleinstehende Vergünstigung, hat mit 1883 ihr Ende erreicht†) — ausgenommen für Algier. — Von jetzt ab werden alljährlich bei jedem Armeecorps 10 den ältesten Jahrgängen der Reserve angehörende Aerzte zu einer 28 tägigen Uebung eingezogen. Befreiung hiervon kann nur ganz ausnahmsweise im Interesse der Bevölkerung des Ortes zugestanden werden,

*) Die Verfügungen über die Inspicirungen werden in Frankreich alljährlich in ihrer ganzen Ausführlichkeit wieder veröffentlicht. Für 1883 sub. 4. 5. 1883. Bull. off. S. 54.

**) S. Groschke. D. militärärztl. Ztschr. 1884. S. 53.

***) Bull. off. 1884. S. 1.

†) Vfgg. v. 11. 7. 1883. Bull. off. S. 299.

Digitized by Google

in welchem der Arzt wohnt; das Gesuch muss in diesen Fällen durch den Präfecten des Departements unterstützt sein. Abgesehen von diesen Uebungen wird ferner eine laufende Aufsicht über die Aerzte des Beurlaubtenstandes durch den betr. Corpsarzt ausgeübt, welcher mit Ermächtigung des Generalcommandos alljährlich an bestimmten Orten Controlversammlungen der Sanitätsoffiziere der Reserve und der Territorialarmee abhält und hierbei ihre physische und berufliche Befähigung persönlich zu erproben Gelegenheit finden soll.*) An diesen Controlversammlungen haben auch diejenigen in dem gen. Bezirk wohnenden Aerzte Theil zu nehmen, welche dem Beurlaubtenstande eines anderen Armeecorps angehören. Sie werden zu diesem Zweck von ihrem Corpsarzt dem des Territorialbezirkes namhaft gemacht.**)

Endlich sei noch bemerkt, dass hinfort Niemand zum Aide major 2. Cl. der Reserve befördert werden kann, der nicht ein militärärztliches Examen bestanden hat, dessen Reglement sich auf die genaue Kenntniss des Heeres-Sanitätswesens im Frieden und Kriege, auf das Sanitätsmaterial der Armee und auf sämmtliche Zweige des assistenzärztlichen Dienstes erstreckt.***)

Die Ausbildung des Unterpersonals.

Die Darstellung des zweiten, nicht minder wichtigen Theiles meiner Betrachtung, welcher sich mit dem Unterpersonal beschäftigt, ist dadurch sehr erleichtert worden, dass die französische Militär-Sanitäts-Direction sich veranlasst gesehen hat, die bezüglichen früheren Bestimmungen unter gleichzeitiger Vervollständigung in zwei Verfügungen vom 3. und 5. October 1883†) zusammenzufassen. Beide, nebst den dazu gehörenden amtlichen Instructionsbüchern geben das sehr vollständige Bild einer Ausbildung, die wenigstens ihrer Anlage nach, als eine recht zweckentsprechende angesehen werden muss.

Zum besseren Verständniss seien die Kategorien des Sanitäts-Unterpersonales kurz aufgeführt, welche es in der französischen Armee giebt.

Das Personal gliedert sich in

---

*) Vfgg. v. 30. 4. 1883. Bull. off. S. 55.

**) Präsidialdecret v. 10. Januar 1884. Art. 13. Bull. off. S. 37.

***) Reglement v. 10. Januar 1884. Bull. off. S. 35.

†) Bull. off. S. 403 u. 406.

Digitized by Google

A. Infirmiers militaires.

I. Inf. régimentaires. (Etwa Reviergehülfen.)

II. Inf. du service des hopitaux. (Lazarethgehülfen s. str.) Diese zerfallen in:

a. Inf. commis aux écritures; (Bureaugehülfen.)
b. Inf. de visite; (Arztgehülfen.)
c. Inf. d'exploitation du service général; (Militärkrankenwärter.)

B. Brancardiers militaires.

(Krankenträger.)

I. Br. régimentaires. (Truppenkrankenträger.)

II. Br. d'ambulance. (Krktr. d. Sanitäts-Detachements.)

Die Reviergehülfen, gleichwie die Truppenkrankenträger, bilden im Gegensatz zu den eigentlichen Lazarethgehülfen kein eigenes Corps. Sie sind im Frieden wie im Kriege für den Dienst des Truppentheiles bestimmt, aus dem sie entnommen werden und in dessen Verpflegung und Disciplin sie verbleiben. Ihre Ausbildung findet unter Verantwortung der Truppencommandeure und des oberen Truppenarztes bei den Regimentern selbst statt. Der Unterricht wird durch den Aide major und den Caporal d'Infirmerie ertheilt. Die Instruction der Reviergehülfen ist eine vorwiegend practische, unter möglichster Annäherung an die der Lazarethgehülfen. Sie umfasst den Dienst in den Regimentskrankenstuben, zu denen die Lehrlinge nach der Reihe auf mindestens zwei Monate commandirt werden. Sobald es die Verhältnisse gestatten, wird diese Unterweisung durch ein zweimonatliches Commando zum Garnisonlazareth bezw. zur Militärstation des Civilkrankenhauses*) vervollständigt. Hier lernen die Reviergehülfen den Dienst in den Krankensälen kennen, werden in der Kenntniss und Handhabung der Verbandgegenstände, sowie in der Bereitung der gewöhnlichen Arzneiformen und Labemittel geübt. Daneben geht theoretischer Unterricht über dieselben Gegenstände. Sehr nützlich erscheint ferner die Unterweisung in den

*) In Garnisonen, wo die Militärverwaltung keine eigenen Krankenhäuser hat. Vgl. Groschke. D. militärärztl. Ztschr. 1884. S. 47 u. 48.

Digitized by Google

Grundzügen des Feldsanitätswesens und in der Kenntniss des Feldsanitätsmaterials. Wie bei uns, nehmen diese Gehülfen ausserdem am Unterricht der Krankenträger theil. Als Leitfaden dient das Manuel de l'Infirmier militaire, welcher 1883 von der Sanitäts-Direction im Kriegsministerium neu bearbeitet ist. Dasselbe enthält, was hervorgehoben zu werden verdient, ausser andern nützlichen Dingen, die ganze Krankenträgerinstruction, welche dadurch Eigenthum jedes Gehülfen wird.

Der Unterricht der Krankenträger ist in zwei ungleiche Abschnitte getheilt. Die vorwiegend theoretische Unterweisung findet in den Wintermonaten in 15—20 Stunden statt, die praktische im Sommer an 5—6 Tagen. Während sich der Unterricht der Truppenkrankenträger nicht wesentlich von dem bei uns üblichen unterscheidet, bietet der der Ambulanzkrankenträger einige Besonderheiten dar. Diese Leute rekrutiren sich theils aus den zur Reserve entlassenen Musikern und Handwerkern der Infanterie, theils aus Ersatzreservisten der Infirmiersectionen und, soweit zur Deckung des Bedarfs erforderlich, der Infanterieregimenter. Sie werden nicht, wie sonst die Reservisten des Infirmiercorps, in kleineren Abtheilungen zu verschiedenen Zeiten des Jahres zur Uebung eingezogen sondern alle auf einmal, um ihre Ausbildung zu erleichtern. Da die qu. Ersatzreservisten militärisch ganz unausgebildet ankommen, so ist ihre Unterweisung zu gleicher Zeit eine militärische wie eine technische. Die erstere bleibt auf die Grundzüge militärischer Instruction und die elementarsten Uebungen beschränkt; sie wird beim Stamm der Infirmiersection durch Offiziere bezw. Unteroffiziere ertheilt, welche von irgend einem Truppentheil der Garnison hierzu commandirt sind. Die eigentliche Krankenträgerinstruction giebt ein Médecin major in jedem Armeecorps, der auf Vorschlag des Corpsarztes vom commandirenden General bestimmt wird; ausserdem werden die Unteroffiziere und Mannschaften vom Stamm der Section als Instructeure herangezogen. Der Unterricht ist dem der Truppenkrankenträger gleich; er zerfällt, wie dieser, in einen theoretischen Theil und in die Uebungen im Terrain. Um Collisionen der militärischen und technischen Instructeure zu vermeiden, welche bei der Ausbildung der Ambulanzkrankenträger zusammen zu wirken haben, wird vom Corpsarzt eine Zeiteintheilung für die ganze Dauer der Uebung entworfen, welche nach Bestätigung durch den commandirenden General in Kraft tritt. In denjenigen Garnisonen, wo sich Feldsanitätsfahrzeuge und Saumthiere für die Litièren und Cacolets befinden, können diese, auf Ansuchen der Instructeure, für etliche Tage zum Zweck praktischer Unterweisung zur Verfügung gestellt werden. Geht dies nicht

Digitized by Google

an, so nehmen die Krankenträger an den Herbstübungen der Truppen Theil, um während derselben im praktischen Dienst an den Truppenwagen unterrichtet zu werden.*)

Zur Erleichterung und Richtschnur der Instruction dient das 1883 herausgegebene amtliche Manuel du Brancardier militaire, welches jeder Krankenträger als Eigenthum erhält. Auf die Wichtigkeit dieses letzteren Umstandes für die Sicherung des Erlernten habe ich schon bei einer früheren Gelegenheit aufmerksam gemacht.**) Das kleine Buch, 132 Seiten Duodez, ist sehr gut gearbeitet.

In hervorragender Weise wird unser militärärztliches Interesse durch die Art der Ausbildung in Anspruch genommen, welche nach neuester Regelung den Infirmiers du service des hopitaux, den eigentlichen Lazarethgehülfen zu Theil wird.

Alle diese Infirmiers sind in so viele, fortlaufend numerirte Sectionen getheilt, wie es Armeecorps giebt. Die Section ist nach Verwaltung wie Commando ein stehender Truppentheil, der freilich für gewöhnlich nur durch seinen Stamm (Depot, Ersatzkörper) repräsentirt wird, während die Mannschaften den verschiedenen Lazarethen zugetheilt sind und bei diesen in Verpflegung treten. Commandeur der Section ist ein Officier d'administration, in höherer Instanz der Corpsintendant. Diese üben die Disciplinargewalt und die Inspicirungsbefugnisse aus; Beförderungen verfügt der Intendant; er ist nur gehalten, dem Corpsarzt Mittheilung zu machen — ein Anachronismus in der heutigen Militär-Medicinal-Verfassung.***) Schon bei der Aushebung — und das ist ein schwerwiegender Vortheil — werden die Lazarethgehülfen für eine der Sectionen angesetzt und gelangen demnächst bei derselben zur Einstellung. Hier erhalten sie in den ersten 2 Monaten die erforderliche militärische Ausbildung. Je nach den besonderen Fähigkeiten, die in dieser Zeit hervorgetreten sind, werden nunmehr zunächst diejenigen ausgesucht, welche sich zu Bureaugehülfen (Commis aux écritures) und zu Arztgehülfen (Infirmiers de visite) eignen. Erstere werden sofort der Verwaltung zugetheilt und verlassen von nun ab das Bureau nicht mehr; letztere werden

*) Vergl. die Dispositions relatives aux manoeuvres de 1883. K. M. Vfgg. v. 24. Juni 1883. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. 1884. S. 41.

**) Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1881. S. 379. in dem Aufsatz: Ueber die chirurgisch-technische Seite der Krankenträgerausbildung.

***) Règlement s. l. service de santé de l'armée v. 28. Dec. 1883. I. Theil Art. 165 ff.

Digitized by Google

demjenigen Lazareth überwiesen, dem ihre fernere Ausbildung zufällt. Der ganze, übrigbleibende Rest giebt die Militärkrankenwärter, die Infirmiers d'exploitation du service général. Letztere verbleiben zur Verfügung der Chefärzte derjenigen Lazarethe, welche von der Section versorgt werden. An ihrer Ausbildung betheiligen sich je nachdem Aerzte, Verwaltungsoffiziere und die Infirmiers majors*) und lehren sie Alles, was zur vorschriftsmässigen Instandhaltung eines Krankenzimmers, sowie zur Abwartung der Kranken selbst vonnöthen ist.

Selten tritt ein Infirmier aus einer der gedachten 3 Classen in eine andere über, wenn dies auch nicht gänzlich ausgeschlossen ist. So kann z. B. ein Krankenwärter Infirmier de visite werden, wenn er die Bedingungen erfüllt, von denen der Eintritt in diese gleichsam Elite der Lazarethgehülfen abhängig gemacht ist.

Bisher waren die Infirmiers de visite zu ihrer besonderen Ausbildung, soweit sie für das Inland bestimmt waren, im Val de grâce zu Paris zeitweise vereinigt — soweit für Algier, in den Garnisonlazarethen zu Algier, Oran und Constantine. Hieraus erwuchsen recht erhebliche Kosten, ohne dass durch die Centralisation ein besonders grosser Vortheil erreicht wurde. Für die Folge sind deshalb durch kriegsministerielle Verfügung vom 5. Oct. 1883**) Schulen zur Ausbildung von Infirmiers de visite bei den Garnisonlazarethen zu Paris (Val de grâce), Lille, Lager von Chalons, Bourges, Rennes, Lyon, Marseille, Toulouse, Algier, Oran und Constantine eingerichtet worden. Die designirten Schüler eines Armeecorps treten alljährlich in der ersten Hälfte des December auf Veranlassung des Corpsarztes zusammen, um zuvörderst vor einem Obermilitärarzt und dem Verwaltungsoffizier, welcher die Infirmiersection befehligt, eine Vorprüfung abzulegen, von deren Bestehen das Commando zur Schule abhängig ist. In dieser Prüfung wird ein Dictat und die Kenntniss der vier Species verlangt. Die Schulcurse beginnen in der zweiten Hälfte des Januar, nachdem die Schüler in dem betreffenden Commandoorte vereinigt sind, wo sie dem Garnisonlazareth attachirt werden. Der Unterricht wird unter verantwortlicher Leitung des Chefarztes von einem Obermilitärarzt ertheilt. Diesem ist eine Anzahl von Sergeanten und Unter-

*) Der Infirmier major, etwa Oberkrankenwärter, ist ein Sergeant oder Unteroffizier, welcher ausschliesslich aus den Militärkrankenwärtern hervorgeht. Für jede Krankenstation ist einer etatsmässig, welcher dort den Dienst eines Stationsaufsehers im administrativen Sinne wahrnimmt. Règlement s. l. serv. de santé v. 28. 12. 83. Art. 171—173.

**) Bull. off. S. 406.

Digitized by Google

offizieren des Infirmiercorps beigegeben, welchen je eine Gruppe von Schülern dauernd zur Aufsicht unterstellt ist. (Corporalschaftsführer und Instructeur zugleich.) Jeder Schüler erhält das Manuel de l'Infirmier de visite*) zum Eigenthum, ferner die Verbandtasche der Gehülfen. Das zu erreichende Ziel besteht darin, die Schüler so schnell wie möglich mit dem Dienst bei der Krankenvisite, dem Listen- und Rapportwesen, den Anfangsgründen der Verbandlehre gründlich und im vorwiegend praktischen Sinne vertraut zu machen. Doch wird der theoretische Unterricht nicht vernachlässigt, namentlich die vorschriftsmässige Nomenclatur der Arzneien und des Inventars, auch hinsichtlich der Feldsanitätsformationen geübt.

Im Folgenden sei die Eintheilung des Unterrichts genauer wiedergegeben, weil Jeder, dem dieser so wichtige Dienstzweig anvertraut ist, beherzigenswerthe Fingerzeige daraus entnehmen kann.

Der Schulcursus dauert acht Wochen. Davon sind vier für den theoretischen, vier für den praktischen Unterricht bestimmt.

A. Theoretischer Unterricht. Vormittags schriftlich, in den Nachmittags- und Abendstunden mündlich.

1. und 2. Woche: Dictatübungen nach dem Manuel, nur zum Zweck der Aneignung einer correcten Handschrift, sowohl der Schrift im Allgemeinen, als auch der Termini technici. Ferner Schreibübungen nach Vorschriften, Rundschrift, Fracturschrift und Vertrautmachen mit den bei den Beköstigungs- bezw. Arzneiverordnungen üblichen Abkürzungen.

Mündlich: Allgemeine Pflichten des Infirmier de visite, Organisation des Feldsanitätsdienstes, Zubereitung der gebräuchlichen Arzneien und Getränke, erster Unterricht über Verbandmittel und Technik.

3. und 4. Woche: Schriftlich: Dictate von Beköstigungs- und Arzneiverordnungen, wie solche bei der Visite vorkommen. Aufstellung von Beköstigungs- und Arzneiberechnungen nach den Verordnungen. Kenntniss der etatsmässigen Arzneimittel und Präparate.

Mündlich: Fortsetzung der Verbandlehre. Demonstration und amtliche Bezeichnung der Fahrzeuge und Ausrüstungsgegenstände der Feldsanitätsformationen (Ambulanzen, Feldlazarethe, Evacuationseisenbahnzüge). Hieran schliesst sich die Unterweisung im Krankentransportdienst und in der ersten Hülfe bei Verwundeten (Blutstillung).

B. Praktischer Unterricht. 5. und 6. Woche: Ende des Verbandcurses. Anlegen der Bandagen, Schienen, Lagerungsapparate etc. Praktische

*) Neuabdruck 1879, übrigens veraltet.

Digitized by Google

Uebungen im feldmässigen Verwundetentransportdienst und in der ersten Hülfe auf dem Schlachtfelde. Praktischer Stationsdienst im Friedenslazareth. Die Schüler werden hier gruppenweise den verschiedenen Dienstzweigen zugewiesen und übernehmen den Infirmierdienst. Hierbei wird eine Hälfte mit dem Krankendienst im engeren Sinne,*) die andere mit dem pharmaceutischen Dienst betraut. Alle sind bei grösseren Operationen und Verbänden zugegen, kleinere und einfache Verbände werden ihnen selbstständig überlassen.

7. und 8. Woche. Fortsetzung derselben Unterweisungen mit anders vertheilten Rollen.

C. Schlussprüfung. Nach Beendigung des Schulcommandos findet eine Prüfung vor einer Commission statt, die aus dem Chefarzt und dem mit der Leitung des Unterrichts beauftragt gewesenen Obermilitärarzt zusammengesetzt ist. Als schriftliche Aufgabe wird eine Beköstigungs- und eine Arznei-Berechnung gefordert, wozu eine Stunde bewilligt ist. Dann folgt eine mündliche und praktische Prüfung, die sich über alle Gegenstände des Unterrichts erstreckt. Die Beurtheilung der einzelnen Fächer geschieht nach Points von 0—20. 10 Points sind das Minimum, mit dem der Candidat bestanden ist. Die Ergebnisse werden durch den Corpsarzt dem Kriegsminister vorgelegt, der über die Ernennung zum Infirmier de visite entscheidet.

Da die neue Feldsanitätsorganisation eine grössere Anzahl von Schreibern und Arztgehülfen verlangt, als die frühere, so werden ausserdem bei jeder Infirmiersection ausseretatsmässige Gehülfen für die Station und das Bureau ausgebildet. Ihre Anzahl richtet sich nach dem vorhandenen Bestande und dem Bedürfniss. Sie erhalten den Unterricht jedoch bei dem Garnisonlazareth, dem sie von der Section zugewiesen sind, also nicht in den gen. Schulen. Wie bei uns wird die Ausbildung in ihren Abgangspapieren vermerkt.

Man wird nicht umhin können, die für die Ausbildung des Unterpersonals, besonders des Infirmier de visite, des eigentlichen Arztgehülfen, in der französischen Armee erlassenen Bestimmungen für ausgezeichnet zweckentsprechend zu erklären. Nur würde ich es, auch im Hinblick auf unsere derzeitigen Verhältnisse, für besser halten, den Unterricht da, wo man über das genügende Lehrpersonal verfügt, überhaupt nicht in

*) Führung der Listen und Journale nach Dictat, Aufstellung der Diätzettel und Berechnungen, Vertheilung der Beköstigung etc.

Digitized by Google

eine Hand zu legen, sondern für einzelne Fächer besondere Lehrer heranzuziehen. Selbstverständlich unter verantwortlicher Leitung eines oberen Militärarztes. Dieser hätte mit den ihm zugetheilten Lehrern den Unterrichtsplan festzustellen und dem Divisions- bezw. Corpsarzt zur Billigung zu unterbreiten, ehe der Unterricht beginnt. Bei solcher Eintheilung, und allerdings mindestens zwei täglichen theoretischen Unterrichtsstunden dürfte es sich auch im Rahmen unsrer jetzigen Organisation, wenigstens in den mittleren und grösseren Garnisonen erreichen lassen, dass der eigentliche Unterrichtscursus in den Wintermonaten, jedenfalls aber bis zu demjenigen Zeitpunkte des Jahres abgeschlossen wäre, wo der Aussendienst der Truppen beginnt und ein fortwährendes Fehlen einzelner Schüler störend in den Gang der Ausbildung eingreift. Auch würde auf diese Weise einerseits die Trockenheit und Einförmigkeit des Unterrichts vermieden, wie andrerseits Gelegenheit gegeben wäre, die besondere Begabung eines oder des anderen Militärarztes für gewisse Unterrichtsfächer fruchtbringender auszunutzen, als dies möglich ist, wenn einer alle Fächer lehren muss.

Hierauf behalte ich mir vor, gelegentlich zurückzukommen.

Zur Casuistik der Luxationen des Kniegelenks.

Von Stabsarzt Dr. **Grimm** in Spandau.

Ein Fall vollkommener Verrenkung des linken Kniegelenkes nach vorn.

Der Grenadier X. stürzte am 2. April v. J. beim Tirailliren auf dem Exercirplatze während des Laufens mit feldmarschmässiger Ausrüstung nach vornüber. Er verspürte sofort einen intensiven Schmerz im linken Kniegelenke und war ausser Stande, sich zu erheben. Ueber die näheren Umstände, wie er zu Falle kam, wusste er selbst nichts anzugeben. Von Augenzeugen wurde berichtet, dass er neben einer kleinen Grube gefunden worden sei. Die wenige Stunden nach dem Geschehenen erfolgte Untersuchung ergab eine auffallende Difformität des linken Knies und erhebliche Verkürzung des ganzen Gliedes. Der Kopf der Tibia sprang an der vorderen Seite bedeutend hervor und konnte seine Gelenkfläche deutlich befühlt werden; über ihm sass die zur Seite geschobene und um ihre Längsachse etwas nach rechts gedrehte Kniescheibe, die Vorderfläche nach oben gerichtet; das Ligamentum patellae war über den vorderen Rand des Tibiakopfes hinweggespannt. An dem vorderen

Digitized by Google

unteren Ende des Oberschenkels fand sich eine bedeutende Vertiefung. Die Condylen des Femur waren hinten unter der äusserst stark gespannten Haut der oberen Wadengegend zu fühlen. Pulsation der Poplitea war nicht wahrnehmbar. Der nicht geschwollene Unterschenkel zeigte keine Verfärbung der Haut.

In der Chloroformnarkose gelang die Reposition leicht durch geringe Flexion über dem Arm des Operateurs und unter gleichzeitigem Druck auf den Kopf der Tibia. Durch einen Gypsverband wurde das Gelenk während vier Wochen fixirt, dann aber, um ihm geringe Bewegungen zu gestatten, mit einem federnden Pappschienenverbande versehen. Vierzehn Tage später wurden mit diesem Verbande Gehversuche gestattet und ohne Beschwerden ausgeführt. Am Ende des zweiten Monates wurde auch dieser Verband weggelassen und das Knie nur durch eine Binde fixirt. Die anfänglich verdickte Gelenkkapsel nahm wieder normale Beschaffenheit an und X. kehrte zu Anfang Oktober v. J. geheilt und felddienstfähig zur Truppe zurück.

Dieser Fall verdient zunächst deshalb der besonderen Erwähnung, weil vollkommene Verrenkungen des Kniegelenks im Ganzen selten zur Beobachtung kommen. Nach Hueter (Grundriss der Chirurgie) fallen von allen Luxationen nur 4,88 pCt. auf Luxationen des Kniegelenks und der Patella (auf jede Art der Luxation 2,44 pCt. nach Gurlt) und Hueter fügt hinzu: „Nach eigener Erfahrung möchte ich auch diesen Procentsatz noch als zu hoch betrachten.“

Sodann ist der Fall wegen seines Zustandekommens von grossem Interesse, denn die Luxation wurde nicht durch eine bedeutende äussere Gewalt erzeugt, welche, während die eine Hälfte der unteren Extremität fixirt ist, auf die andere einwirkt, auch nicht durch zwei einander entgegenwirkende Kräfte, welche auf Ober- und Unterschenkel zugleich wirken. Auch voraufgegangene pathologische Veränderungen der Gelenkkapsel und Bänder sind hier mit voller Sicherheit auszuschliessen. Ich erkläre mir den Fall wie folgt: Da der Mann mit feldmarschmässiger Ausrüstung während des Laufens in sandigem Boden stürzte, und er neben einer kleinen Grube liegend aufgefunden wurde, so ist zunächst anzunehmen, dass derselbe mit dem linken Fusse in der Grube stecken blieb, der Unterschenkel also fixirt wurde. Nach dem Gesetze der Centrifugalkraft musste der schwer belastete Oberkörper des im Laufen befindlichen Mannes mit grosser Kraft nach vorn übergebeugt werden. Dadurch kam zunächst eine gewaltsame Ueberstreckung des Kniegelenks zu Stande, wobei der vordere Rand der Tibia das Hypomochlion bildete;

Digitized by Google

sodann zerrissen die Ligamenta lateralia und cruciata durch das Gewicht des schnell vornüber fallenden und schwer belasteten Oberkörpers; jetzt hebelten sich, während die Fixation des Unterschenkels noch fortbestand, die hinteren Abschnitte der Gelenkflächen in der Kniekehle sofort von einander ab, und in dem Augenblicke, wo der Oberkörper zur Erde fiel und auch den aufrecht fixirten Unterschenkel zur Erde umbog, glitt die Gelenkfläche der Tibia in den oberen vorderen Recessus des Kniegelenks, und diejenige des Femur nach hinten und unten.

Schliesslich hat der Fall in Hinsicht auf das besonders günstige Heilresultat casuistische Bedeutung, denn der Mann bekam nicht allein die volle Brauchbarkeit des Gliedes wieder, sondern er blieb auch felddienstfähig, und vermochte bisher alle Anstrengungen des Militärdienstes ohne Beschwerden zu ertragen.

Referate und Kritiken.

Gaffky, Dr. Stabsarzt. Ein Beitrag zum Verhalten der Tuberkelbacillen im Sputum. Mittheilungen a. d. kaiserlichen Gesundheitsamte, II. pag. 126 bis 130.

Vf. prüfte das Sputum von 12 Phthisikern auf die Anwesenheit bezw. Menge von Tuberkelbacillen in täglich nur je einem Deckglas-Trockenpräparat und vermisste sie hierbei nur in 4,5 pCt. der 982 Untersuchungen. Bei zwei weiteren gleichartig Erkrankten dagegen fand er sie nur in vier von 82, bezw. sechs von 68 Untersuchungen und zwar bei dem einen fast ausschliesslich drei Monate vor dessen Tod an intercurrenter Peritonitis und die Section ergab ganz entsprechend keine frischen Lungenprozesse, sondern nur Indurationen; bei dem andern (physikalisch: Infiltration beider Spitzen, nicht sehr ausgedehnt) zuletzt am 57. Tage vor dessen wegen Besserung erbetener Entlassung, so dass auch hier ein Stillstand des tuberkulösen Prozesses vorzuliegen scheint.

Rotter-München.

Schill, Ernst, Königl. sächs. Stabsarzt, und Fischer, Bernhard, Stabsarzt der Kaiserl. Marine. Ueber die Desinfection des Auswurfs der Phthisiker, ibidem pag. 131 bis 146.

Die Versuche der Vff. erstrebten eine Feststellung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Desinfectionsmittel und -Verfahren zur Unschädlichmachung des phthisischen Auswurfs mit besonderer Rücksicht auf die Verwerthbarkeit in der Praxis. Sie betrafen ausschliesslich — und zwar in möglichst hohem Grade — sporenhaltiges Material in nassem sowohl als eingetrocknetem Zustande.

Getrocknetes Material sich selbst überlassen, erwies noch nach 126 Tagen Virulenz, doch nahm diese zweifellos allmälig ab und war nach 226 Tagen verschwunden; demnach erheischen unbedingt auch

Digitized by Google

Monate alte Sputa Desinfection. Es desinficirte sich durch Sublimatlösung 1:5000, Carbol 5:100, Salmiakgeist 16,6:100, Natronlauge 10:100, Jodkaliumlösuug 5:100 in 20 bis 24 Stunden. Frischem Sputum gegenüber bewährten sich in 20 bis 24 stündiger Einwirkung: absoluter Alkohol, gesättigt wässrige Salicylsäurelösung, dreiprocentige wässrige Carbollösung, Essigsäure, Liqu. ammonii caust., gesättigtes Anilinwasser und bei Zimmertemperatur sich entwickelnde Dämpfe von Anilinöl; dagegen nicht: Creosotwasser, Thymol, arsenige Säure, Bromwasser, Jodoform etc. Der Fäulniss überlassen, hatte frisches Sputum nach 43 Tagen die Virulenz nicht verloren; es fanden sich auch jetzt in ihm zahlreiche Tuberkelbacillen neben Unmassen von Fäulnissbakterien. Das Kochen im Kölbchen desinficirte in 20 Minuten, doch dürften in der Praxis die grösseren Quantitäten längeres Kochen erfordern.

Um die Verhältnisse der Praxis, die Verunreinigung von Kleidungsstücken, Wäsche etc. möglichst nachzuahmen, wurden bohnengrosse Quantitäten kurz getrockneten Materials mit Filtrirpapier und dreifacher Leinenlage umhüllt geprüft. Trockene Hitze von 100° C. brauchte hier zur Beseitigung der Virulenz mehrere Stunden, feuchte gleichhohe nur ½ bis 1 Stunde. Bei grösseren Mengen frischen Sputums erzielten Desinfection in 24 stündiger Einwirkung: absoluter Alkohol erst in fünfmal, gesättigtes Anilinwasser in zehnmal grösserer Quantität, sind demnach für die Praxis zu kostspielig; Sublimat 1:1000 und 1:500 aber, in dem Objekte gleicher Menge verwendet, desinficirte nicht, wohl deshalb, weil dasselbe, zu Coagulirung an der Oberfläche führend, sich den Weg in die Tiefe des Objektes verlegt. Wohl aber desinficirte Carbol 5:100 die gleiche Menge Sputum constant, so dass also dieses als das zweckmässigste Mittel für die Praxis erscheint.

Alle mit nicht behandeltem Sputum geimpften Controlthiere wurden tuberkulös. Rotter-München.

Fischer, Dr. Stabsarzt, und Proskauer, Bernhard. Ueber die Desinfection mit Chlor und Brom, ibidem pag. 228 bis 308.

Die durch Wolffhügel und Koch nachgewiesene Unzulänglichkeit der Desinfection geschlossener Räume mit schwefliger Säure veranlasste Vff. zur bezüglichen Prüfung von Cl. und Br. Sie liessen diese in Glasflaschen, desgl. in dichtgeschlossenen Kellerräumen auf sporenhaltige und freie, pathogene und nichtpathogene Mikroparasiten in Reinculturen, auf getrocknetes tuberkulöses Sputum und Gartenerde einwirken und fanden, dass Cl. die oberflächlich gelegenen Infectionskeime sämmtlich, auch die widerstandsfähigsten, in allen ihren Lebenszuständen vollständig vernichten kann, versteckter geborgene aber wenig oder nicht beeinträchtigt. Tapeten, Kleiderstoffe, manche Farben leiden unter der Cl.-Einwirkung bedeutend.

Dadurch — und weil Br. die Schattenseiten des Cl. theilt, bei gefährlicherem Charakter und höherem Preise — beschränke sich für die Praxis die Verwendung des Cl. auf besonders günstige locale Verhältnisse: Räume mit glatten Wänden, wie Krankenzimmer in Spitälern, Eisenbahnwagen, Schiffsräume, etwa mit gleichzeitiger Sublimat- oder Carbolabwaschung der Begrenzungsflächen; oder aber, da eine bessere Methode zur Zeit noch mangele, auf die Combination mit Abtragung der oberflächlichen Schichten der letzteren, bei besonders gefährlichen In-

Digitized by Google

fectionskrankheiten prophylactisch dieser Arbeit auch vorhergehend. Ein möglichst hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft erhöht die Sicherheit des Erfolges. Derselbe werde durch ausgiebiges Befeuchten der Begrenzungsflächen, Wasserzerstäuben etc. schon längere Zeit vor Beginn der Cl.-Entwicklung erzeugt, diese dann in dem vom Desinfectionspersonal verlassenen dichtabgeschlossenen Raume durch Einfliessenlassen roher Salzsäure, etwa aus den umgelegten Flaschen in Chlorkalknäpfe bewerkstelligt, deren einzelne, nie mehr als 0,5 kg enthaltend, behufs gleichmässiger Vertheilung des Gases möglichst hoch und in regelmässigen Abständen aufzustellen sind. Für den cbm sind 0,25 kg Chlorkalk und 0,35 kg Salzsäure (= annähernd 0,5 Volumprocent Chlorgehalt der Luft) erforderlich; die Desinfectionsdauer betrage wenigstens 8, womöglich 24 Stunden.

Für die Praxis wird wohl vorstehendes wie überhaupt die Desinfectionsverfahren durch Gasentwickelung den von Port (Taschenb. d. feldärztl. Improvisationstechnik, S. 233) vorgeschlagenen Anstrichen der Begrenzungsflächen weichen müssen, welche wie wiederholte Kalktünche, Oelfarben etc. die etwa vorhandenen Pilze schlechtweg fixiren und in Verbindung mit sicherem Verschluss der Bodenfugen durch Vergypsung, Benageln mit Blechstreifen etc. das Erreichbare einfacher und sicherer leisten dürften. Rotter-München.

II. Sanitäts-Bericht über die Bayerische Armee, erstattet vom Kgl. Kriegsministerium. Für die drei Jahre vom 1. April 1879 bis 31. März 1882 betrug der Zugang an Lazareth- und Revierkranken in diesen drei Berichtsjahren 79 529 Mann, so dass auf 1000 Mann der Präsenzstärke 571 Erkrankte und auf jeden Mann 10,1 Krankentage treffen. Auf die einzelnen Garnisonen vertheilt sich der Krankenzugang sehr ungleichmässig, und betrug der Zugang auf 1000 Mann der wirklichen Präsenzstärke zwischen 178 und 939 im ganzen Königreiche; im Einzelnen auf 178 bis 300 in Neuburg, Lindau und Metz; 301 bis 400 in Füstenfeldbrück und Erlangen; 401 bis 500 in Landsberg, Landau, Passau, Straubing, Eichstätt, Regensburg, Speyer, Aschaffenburg und Amberg; 501 bis 600 in Kempten, Landshut, Burghausen, Germersheim, Zweibrücken, Würzburg, Ansbach, Augsburg, Bayreuth und Dillingen; 601 bis 700 in München und Bamberg; 701 bis 800 in Saargemünd, Sulzbach und Ingolstadt; 901 bis 939 in Neu-Ulm, Freising und Nürnberg. Von den 79 529 Erkrankten wurden 71 572 geheilt entlassen, 506 sind gestorben, 6001 anderweitig abgegangen. Von diesen kamen in das Passantenverhältniss 151, in andere Lazarethe 54, in Urlaub 2847, in Bäder 7; den Civilbehörden wurden 3, den Irrenanstalten 15 überwiesen; als dienstunbrauchbar wurden 2459, als halbinvalide 107 und als ganzinvalide 373 entlassen. Am 31. März 1882 sind 1450 Lazareth- und Revierkranke in Behandlung verblieben. β.

Jahrbuch der praktischen Medicin. Unter Mitwirkung von zahlreichen Gelehrten herausgegeben von Dr. P. Börner. Jahrgang 1884. Stuttgart Verlag von F. Enke.

Das Börnersche Jahrbuch, welches der Mehrzahl unserer Leser seit einer Reihe von Jahren bekannt sein dürfte, hat seit seinem ersten Er-

Digitized by Google

scheinen den Grundsatz festgehalten, die während des Vorjahres gewonnenen Errungenschaften der medicinischen Wissenschaft und Praxis in einem dem Bedürfniss des praktischen Arztes genügenden Umfange wiederzugeben. Das Jahrbuch erhebt nicht den Anspruch, die Gesammtlitteratur referirend wiederzugeben, etwa in dem Sinne des Virchow-Hirschschen Jahresberichtes, es ist deshalb den Bearbeitern der einzelnen Disciplinen mehr Kritik gestattet, die sie besonders dadurch üben, dass sie überhaupt nur ihnen wichtiger erscheinende Arbeiten besprechen; die einzelnen Abschnitte des Buches bekommen dadurch ein mehr subjectives, der Person des Referenten angepasstes Gepräge, das sich aber gerade dadurch so abrundet, dass man das Buch nicht nur zum Nachschlagen benutzt, sondern mit Interesse vollständig durchliest; der Nutzen, der hieraus dem praktischen Arzte besonders erwächst, liegt auf der Hand.

Der vorliegende Jahrgang umfasst zwei Bände im Gesammtumfang von etwa 800 Seiten. Einrichtung und Plan sind dieselben geblieben wie früher, nur hat die Epidemiologie einen neuen Bearbeiter gefunden in dem Bezirksphysikus Herrn Dr. Jacobi, für die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie ist an Stelle Marchand's Herr Prof. Ribbert in Bonn getreten, und das Militär-Medicinalwesen finden wir zum ersten Mal bearbeitet von Stabsarzt Dr. Schill in Dresden. B—r.

Klinische Terminologie von Dr. med. Otto Roth. 2. Auflage besorgt von Dr. Herrmann Geisner. Erlangen. 423 Seiten. Preis 6 Mark.

Das Buch enthält eine Zusammenstellung der zur Zeit in der klin. Medicin gebräuchlichen technischen Ausdrücke mit Erklärung ihrer Bedeutung und Ableitung. Es will dem Studirenden den Gebrauch seiner sprachlichen Technik erleichtern und die Entwickelung einer einheitlichen Technologie fördern. Auch für nicht fachmännisch Gebildete, für Journalisten der Tagespresse z. B. ist das Werkchen als Rathgeber zu empfehlen. Das im letzten chirurgischen Congress häufiger gehörte herrliche Wort „Arthrotomie" findet sich in dem Buche nicht.

Breitung.

Compendium der chirurgischen Operations- und Verbandlehre, mit Berücksichtigung der Orthopädie von Dr. W. Heineke, Prof. in Erlangen. 3. Aufl. mit 198 Holzschnitten. Erlangen 1884. E. Besold. I. Allgemeiner Theil. S. 360.

Wir freuen uns, im vorliegenden Werk die 3. Auflage des akiurgischen Lehrbuchs von H. zu begrüssen; die vielfachen Vorzüge und Lichtseiten dieses Buches haben wir bei Gelegenheit der Besprechung der 2. Aufl. (diese Zeitschrift 7. Jahrgang Seite 366) hervorgehoben. Vf. ist dem ursprünglichen Plane seines Werkes treu geblieben, dasselbe hat aber doch manigfache Umarbeitung erfahren, wie sie namentlich durch die Einführung der Antiseptik nothwendig geworden war. Neu ist die Bemerkung auf dem Titel der 3. Aufl. „mit Berücksichtigung der Orthopädie".

Zur Zeit liegt der I. allgemeine Theil vor, dem der II. specielle noch in diesem Jahre folgen soll. B—r.

Digitized by Google

Prof. Dr. Herm. v. Zeissl's Grundriss der Pathologie und Therapie der Syphilis und der mit dieser verwandten venerischen Krankheiten. 2. Aufl. Bearbeitet von Dr. Max Zeissl. Stuttgart 1884. Verlag von Enke. 8. 350 S.

Bei Gelegenheit des Erscheinens der 4. Auflage des „Lehrbuchs der Syphilis etc." von Prof. Dr. H. Zeissl und Dr. M. Zeissl (diese Zeitschrift 1882 Seite 688) haben wir ein umfangreiches und eingehendes Referat gebracht; es genüge hier darauf hinzuweisen, dass, während das citirte Werk für Aerzte geschrieben ist, die sich speciell mit Syphilidologie beschäftigen, das jetzt in 2. Aufl. vorliegende kürzere Werk mehr den Bedürfnissen des Praktikers angepasst ist. B—r.

Katechismus der gerichtlichen Psychiatrie in Fragen und Antworten. Mit einem Anhang von Mustergutachten. Von Dr. H. Neumann. Breslau 1884. 70 Seiten. Preis 1,50 Mark.

Das kleine Buch behandelt die elementaren Fragen der gerichtlichen Psychiatrie in sehr klarer und entsprechender Form, nur hier und da ist in die objective Darstellung ein Salzkorn individueller Ansicht zugethan. Für ältere Studirende und für Candidaten des Physicats-Examens wird das Werkchen sehr willkommen sein. Aber — Katechismus in Fragen und Antworten? Das ist ja eine Tautologie wie das berühmte Tiroler Duett „ausgeführt von zwei Stimmen". Breitung.

Hesse, W.: Ueber den Kohlensäuregehalt in dem Gräberboden. (Archiv für Hygiene; 1883 I. 4.)

Nach den vom Verf. untersuchten belegten Kirchhöfen ist: 1) die Grundluft fast ausnahmslos CO_2-reicher als ausserhalb derselben; 2) dieser CO_2-Reichthum stammt vorzugsweise von der Zersetzung der Leichen; sein Nachweis ist an die Durchlässigkeit des Sarges und die lockere Beschaffenheit des Kirchhofsbodens geknüpft; 3) vom Tage der Beerdigung an nimmt der CO_2-Gehalt im Grabe zu; er erreicht gewöhnlich nach $^1/_2$—3 Monaten sein höchstes Maass. Nach dieser Zeit nimmt der CO_2-Abfluss in das dem Sarge anliegende Erdreich gewöhnlich wieder ab. Die Abnahme erfolgt erheblich langsamer als die Zunahme; 4) nach einiger Zeit, spätestens 10—20 Jahre nach der Belegung des Grabes, ist die unterste Grenze des CO_2-Gehaltes der Gräberluft erreicht, welche in dem in fortdauerndem Gebrauche befindlichen Kirchhofe überhaupt vorkommt (zwischen 20 und 40 p. m.); 5) wenn diese unterste Grenze erreicht und der Grabhügel infolge Einbruches des Sarges eingesunken ist, erscheint die CO_2 in der Grundluft des Grabes weit gleichmässiger vertheilt als früher; 6) bei noch erhaltenem Sarge ist der CO_2-Gehalt der Luft innerhalb des Sarges wesentlich höher als ausserhalb desselben; 7) jungfräuliche Partien eines Kirchhofes können einen ebenso grossen oder einen niedrigeren CO_2-Gehalt ihrer Grundluft aufweisen, als die belegten Kirchhofsabtheilungen, in deren Gräbern die Luft auf ihren niedrigsten CO_2-Gehalt gesunken ist. Hierbei dürfte ausschlaggebend sein, ob der Boden so beschaffen ist, dass die Luft aus den Gräbern leicht nach den jungfräulichen Theilen abströmen kann oder nicht.

Besnard—München.

Digitized by Google

Pel, P. K.: Zur Differential-Diagnose zwischen Pneumonie und Pleuritis.

Verf. fasst das Resultat seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen: 1) Die differentielle Diagnose zwischen Pneumonie und Pleuritis ist unter Umständen eine der schwierigsten diagnostischen Aufgaben. 2) Die charakteristischen physikalischen Zeichen einer Lungeninfiltration können undeutlich werden, sogar ganz verschwinden und deshalb zur Verwechslung mit pleuralen Ergüssen Veranlassung geben bei: a. Complication einer Lungenentzündung mit einem pleuralen Ergusse; b. Verstopfung oder Compression der Bronchialzweige, wie dies bei ungenügender Expectoration, bei starrer Infiltration und bei den sogenannten massiven Pneumonien beobachtet wird; c. Verdickungen und Schwartenbildungen des Brustfells. 3) Die physikalischen Erscheinungen eines pleuralen Ergusses können zur Verwechselung mit einer Infiltration führen bei ausgebreiteter Verwachsung der relaxirten oder luftleeren Lunge an der Wirbelsäule. 4) Zur richtigen Diagnose zwischen Pneumonie, Pleuritis und Pleuropneumonie sind öfters wiederholte Probepunctionen nothwendig; nur das positive Resultat hat eine entscheidende Bedeutung. Das negative Resultat einer Probepunction lässt keine sicheren Schlussfolgerungen zu.

(Zeitschrift für klin. Medic.; 1884. Bd. 7, Heft 4.)

Besnard — München.

Mittheilungen.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Heft 6. 16. März 1884.

A. Wissenschaftlicher Theil.

S. 241. Blessure du coeur par coup de couteau avec survie de 32 jours p. M. Delmas. Messerstich im linken 4. I. C. R. in der vorderen Axillarlinie. Beträchtlicher Blutverlust, langdauernde Synkope; vom dritten Tage an exsudative Pleuritis. Am 32. Tage bei relativem Wohlbefinden plötzlicher Tod bei einer Drehung im Bette. Die Section ergiebt eine alte, fast vollständige Verwachsung beider Blätter des Herzbeutels. Der Rand des linken obern Lungenlappens zeigt, entsprechend der äussern vernarbten Wunde, zwei gleichartige Wunden; zwischen beiden in der Substanz des Lappens eine weite, mit Blutgerinnseln gefüllte Höhle. Die Vorderwand des linken Ventrikels ist durchstochen, die innere Oeffnung beträgt 2 mm im Durchmesser und zeigt ein frisches Gerinnsel. Der Tod war durch eine Haemorrhagie erfolgt, welche die Verklebung der Herzwunde gesprengt hatte.

S. 273. La fièvre typhoïde au corps d'occupation de Tunisie p. M. A. Marvaud. Wendet sich zum Theil gegen die Ausführungen Czernicki's in derselben Zeitschr. 1883 S. 397. Vf. führt an der recht eingehend dargestellten Entstehung und Verbreitung der Epidemie von 1881 den Beweis, dass der Typhus einzig und allein durch das bereits inficirte 142. Regiment aus Frankreich eingeschleppt und den anderen Truppen durch directe Berührung mitgetheilt worden ist. An rechtzeitiger militärärztlicher Warnung hat es nicht gefehlt, sie wurde aber seitens der Commandobehörde nicht beachtet. Für das Studium des

Digitized by Google

Typhus in der Armee bietet die vorliegende Arbeit ebenso wie die frühere und die hier folgende von Czernicki einen werthvollen Beitrag.

S. 401. La fièvre typhoïde aux colonnes d'opération du Sud Oranais en 1881 p. M. Czernicki. Von 21110 Mann wurden 1400 befallen, 425 starben. Die Infection geschah durch endemisches Vorhandensein der Krankheit, doch trugen die Truppenbewegungen zur weitern Verbreitung bei. Die grosse Sterblichkeit erklärt sich durch die Entkräftung nach bedeutenden Strapazen und Entbehrungen bei excessiver Hitze und durch die fehlende Acclimatisation der Truppen. Wir erinnern uns, dass Vf. diesen Momenten schon bei seiner Arbeit über die Typhusepidemie in Tunis (D. militärärztl. Ztschr. 1884. S. 109) einen bedeutenden Einfluss zuschrieb. So war auch in Süd-Oran der Charakter der Krankheit ein adynamischer, die Complication mit Malaria häufig, die Todesfälle traten sehr oft plötzlich ein.

S. 293. Note sur l'action de la Malaria sur des troupes non acclimatées p. M. Sorel. Der Posten Takitount in Algier erhielt 18 Mann Verstärkung, welche direct aus Frankreich kamen. Von diesen erkrankten zwischen dem 5. und 14. Tage nach ihrer Ankunft 13 an Wechselfieber. Da der Posten fieberfrei ist, so konnte die Infectionsquelle nur in zwei Nachtlagern gesucht werden, welche vor der Ankunft im Fort bezogen waren, und günstige Bedingungen für Malaria boten. Vf. warnt davor, nicht acclimatisirte Truppen den Einflüssen des Bodens so unvermittelt auszusetzen, wie es hier geschehen, wo der beabsichtigte Effect einer Verstärkung der Besatzung durch die Erkrankungen auf lange hinaus vereitelt wurde.

S. 296 und 321. Du Bouton de Gafsa au camp de Sathonay p. M. M. Depéret et Boinet. Das Leiden, auch als Clou de Biskra, bei uns als Beule von Aleppo bekannt, ist in Tunis endemisch. Die hier beschriebene Epidemie entwickelte sich bei einem Bataillon nach der Rückkehr nach Frankreich. Die Abhandlung bespricht den Verlauf, die klinischen Erscheinungen und die Aetiologie. Impfungen mit der Lymphe der Beule wie mit Bestandtheilen der Schorfe erzeugten beim Menschen dasselbe Leiden, bei Meerschweinchen verschiedene Erscheinungen, die mehr auf die Inoculation von unreinem Material im Allgemeinen, als auf specifische Wirkungen schliessen lassen. Aus der Lymphe der Beulen wurde ein Mikrococcus isolirt und in Hühner- bezw. Rindsbouillon cultivirt, dessen Impfungen das gesuchte Resultat nicht ergaben. Vf. spricht diesen Mikrococcus als den Erreger des Leidens an.

S. 407. Note sur le traitement des clous de Biskra p. M. Weber. Die Arbeit schliesst sich an die ebenerwähnte an. Vf., der Jahre lang in Biskra stand, hat schnelle Heilung des Leidens durch Sublimatanfeuchtung (alle 4 bis 5 Tage mit Lösungen von 1:300) und folgende Occlusion gesehen. Bei der sonst nach Monaten zählenden Dauer der Behandlung erscheinen diese in etwa 14 Tagen erreichten Heilungserfolge beachtenswerth, falls sie sich bestätigen.

S. 311. De l'influence des excitations génésiques sur la marche et les complications des plaies; p. Poncet. Lyon médical. Referat. Fünf Fälle von Amputationen, Fracturen und anderen schweren chirurgischen Leiden, in denen Excesse in venere eine acute Verschlimmerung bezw. Verschleppung des Verlaufes herbeiführten. Von casuistischem Interesse.

S. 329. Observation de coup de feu p. M. Demandre. Selbst-

Digitized by Google

mordversuch durch Revolverschuss in die rechte Schläfe. Patient lebt 10 Tage bei vollkommener Erhaltung der Motilität, Sensibilität, Intelligenz und Sprache. Angesichts der nachher constatirten Verletzungen lässt dies den Fall als einen der merkwürdigsten Beiträge zur Pathologie des Gehirns wie zur Lehre von den Schädelverletzungen erscheinen. Die Autopsie ergab: Lochfractur des rechten Schläfenbeins, comminutive Splitterfractur des Stirnbeins links (Ausschuss). Basisfissuren. Vom Hirn selbst waren die zweite und dritte Stirnwindung beiderseits durchschossen und theilweise zerstört, ihre Umgebung weithin mit Blutextravasaten durchsetzt! Hinsichtlich der lehrreichen Details und der Schlüsse, die Vf. daraus zieht, sei auf das Original verwiesen.

S. 338. Du Scorbut p. M. Laveran. Epidemiologische Betrachtung, welche namentlich wegen der genauen Berücksichtigung und Anführung der neueren französischen Litteratur nützlich werden kann, ohne übrigens Neues beizubringen.

S. 369 und 409. Du traitement de l'adénite cervicale des soldats par l'extirpation et le raclage p. M. Poulet. Ausführliche historisch-klinische und casuistische Arbeit, deren Ergebnisse sich in folgenden Punkten darstellen: 1) Die Adenitis cervicalis des Soldaten ist tuberculöser Natur. 2) Arzneiliche Behandlung ist unnütz, ebenso 3) topische Applicationen. 4) Die frühzeitige Exstirpation ist von Anbeginn indicirt, sie ist das radicalste Heilungsmittel und verhütet weitere Infection des Individuums. 5) Die späte Exstirpation ist weniger sicher. Sind die Drüsen bereits verkäst, so ist es am vortheilhaftesten, die einzelnen Knoten zu incidiren, ihren Inhalt zu entleeren und die Wände, ebenso die vorhandenen Fistelgänge und Sinuositäten mit dem scharfen Löffel zu reinigen. Nachher antiseptischer Verband.

S. 386. De la projection des étoupilles et des blessures qui en sont habituellement la conséquence p. M. Fournié. Wenn nach längerem Schiessen der für die Aufnahme der Schlagröhre im Geschützrohr bestimmte Canal verschmutzt ist und die Röhre nicht tief d. h. fest genug eingesetzt werden kann oder wird, so kommt es vor, dass bei der Entzündung die Schlagröhre selbst herausgeschleudert wird und bis auf 30 m weit zurückfliegt. Dies giebt Verletzungen, denen besonders die rechts hinten am Geschütz stehenden Bedienungsmannschaften ausgesetzt sind. Der Art nach sind es Quetschungen und leichte Wunden, welche ihren Sitz ausnahmslos an den unbedeckten Körperstellen haben. Es wäre interessant, zu erfahren, ob Aehnliches bei der deutschen Feldartillerie beobachtet ist; Referent hat in vier Jahren seines Dienstes bei dieser Truppe keinen Fall zu Gesicht bekommen.

S. 388. Traité des fièvres palustres, avec la description des microbes du paludisme p. Laveran. 1884. Referat. L. beschreibt einen Blutparasiten, den er in 432 Fällen von 480 Fieberkranken beobachtet hat. Nach dem Referat wäre hiermit die Frage nach der Aetiologie der Malaria-Erkrankungen so gut wie gelöst, vorbehaltlich weiterer Bestätigung, die auch wir abwarten.

S. 433. Des abcès phlegmoneux provoqués par l'écorce de Garou p. M. Talon. Hochinteressanter Beitrag zu den Simulationen. Beobachtung von acht Fällen zum Theil schwerer subcutaner Phlegmonen bei Militärgefangenen. Das Leiden war, um die beschauliche Ruhe des Lazarethaufenthaltes zu gewinnen, hervorgerufen worden, indem die Leute

Digitized by Google

sich mittelst einer gewöhnlichen Nähnadel einen Faden aus der leicht spaltbaren Rinde des rispigen Seidelbastes, Daphne gnidium, als Haarseil durch eine Hautfalte zogen. War die Entzündung im Gange, was vor Ablauf von 24 Stunden geschah, so wurde der Faden entfernt. Wundfieber bis gegen 40°. Die Behandlung dauerte unter Emollientien, Incision, Drainage etc. nie unter 4 Wochen. Verrathen wurde der Vorgang durch einen Kranken, der sein Leiden eine ungewollt ernste Wendung nehmen sah.

S. 440. Contribution à l'étude des plaies du coeur par armes à feu; p. M. Santi. Besprechung für die nächste Uebersicht vorbehalten.

B. Reglementärer Theil.

S. 49. KM. Vfgg. vom 10. März 1884, zählt diejenigen Affectionen einzeln auf, welche in den Regimentsinfirmerien behandelt werden dürfen. Es sind dies leichtere innere Krankheiten, darunter Intermittens, Parotitis, Icterus; ferner u. A. primäre und secundäre Syphilis, solange letztere sich auf die Haut beschränkt; Orchitis und Epididymitis; die meisten Hautkrankheiten; Weichtheilverletzungen, Verbrennungen und Erfrierungen, so lange sie oberflächlich und nicht umfangreich sind. Es sind immerhin Leiden darunter, deren Behandlung sich auf Wochen erstrecken kann und die bei uns unbedingt dem Lazareth überwiesen werden müssen.

S. 53. Als Preisaufgaben für Militärärzte auf das Jahr 1885 sind durch Kr.-Minist. Vfgg. vom 2. Mai d. J. folgende beiden Themata ausgegeben worden:

Medicin: Ueber den plötzlichen Tod beim Ileotyphus.

Chirurgie: Ueber den Werth der Resectionen nach Verletzungen hinsichtlich ihres klinischen wie functionellen Resultats.

Die Arbeiten sind mit einem Motto und unter Beigabe eines versiegelten Couverts, welches den Namen etc. des Bearbeiters enthält, bis zum 15. November 1885 einzusenden. —.—

In der Schlacht bei Teb wurden 7 Offiziere und 141 Mann verwundet und sämmtlich nach Suez evacuirt. Unter den 7 Offizieren befanden sich 2 Sanitätsoffiziere, die Herren Martin, staff surgeon und Turner, surgeon. (Brit. med. Journ. 15. März 1884.) — . —

Krankenträgermanöver bei Wien.

Am 27. April cr. besichtigte Se. Maj. der Kaiser von Oesterreich bei Wien 10 Colonnen der freiwilligen Krankenpflege in ihren Uebungen. Bekanntlich liefert die freiwillige Pflege der österreichischen Armee den grössten Theil des etatsmässigen Materials. Das Personal hierzu ist in Ungarn den Honveds, in Oesterreich den gedienten Kriegern entnommen. So stellt der deutsche Ritterorden 41 Feldsanitätscolonnen mit 206 Fahrzeugen, die Malteser 6 Sanitätszüge, die verschiedenen Vereine vom rothen Kreuz 40 Colonnen, von denen 25 auf Oesterreich, 15 auf Ungarn fallen. Diesen gehörten die bei der Vorstellung betheiligten Formationen an.

Der Unterricht war durch active Militärärzte in den Wiener Lazarethen ertheilt. Geübt wurde das Aufladen und Transportiren der Ver-

Digitized by Google

wundeten, sowohl mit eigentlichen Krankentransportwagen, als mit hierzu hergerichteten Landwagen. Ausserdem wurde eine theoretische Vorinstruction gegeben.

Der Kaiser sprach am Schluss seine Zufriedenheit mit der Ausbildung aus und fügte hinzu, wie er erwarte, „dass die gedienten Krieger auch im Ernstfalle ihre freiwillig übernommenen Pflichten erfüllen würden!“

Wir nehmen von der vorstehenden Mittheilung im „Militärarzt, 1884 No. 9“ deshalb besonders Act, weil sie uns zeigt, wie weit in unserem Nachbarreiche die Ein- und Unterordnung der amtlichen Krankenpflege unter die freiwillige gediehen ist. Dass dieses Muster zur Nachahmung reizt, zeigt ein uns vorliegender „Leitfaden für den Unterricht der freiwilligen Krankenträger der Kriegervereine*)“, welcher seinem Titel nach für Krankenträgerabtheilungen bestimmt ist, die im Bedarfsfalle zur Verfügung des Centralcomités der Vereine vom rothen Kreuz stehen sollen. Wenn auch nach § 209 [4] der Kr.-San.-Ordng. die Freiwilligkeit der ausnahmsweise im Bereich der fechtenden Truppen zugelassenen Transportcolonnen, und somit die Verfügung des C. Com. über dieselben sofort aufhört, so ist doch unseres Erachtens in einem militärisch durchgebildeten Sanitätswesen in der ersten Linie überhaupt kein Platz für derartige Formationen. Dorthin gehören nur Soldaten, das ersprießliche Feld der freiwilligen Hülfsthätigkeit liegt im Rücken der Armee, wie § 209 [1] der Kr.-S.-O. in einer Weise angiebt, deren Klarheit nichts zu wünschen übrig lässt. — . —

Dem Correspond. Bl. für Schweizer Aerzte wird geschrieben: „Um das unter Umständen fatale Austrocknen (Undichtwerden) der Pravaz-Spritze zu verhüten, bedarf es keiner Prothese nach Blaschko-Kraus in Berlin (cfr. diese Zeitschr. 1884 S. 154), sondern man macht es einfach so: Die Spritze wird möglichst weit ausgezogen, verkehrt in ein Glas Wasser gestellt und durch Druck auf die Spritze wieder geschlossen, wobei sich das Röhrchen hinter der Stempelklappe vollsaugt. Das Instrument wird jetzt äusserlich gut abgetrocknet und ins Etui gelegt; beim Gebrauche aber wird vorerst das Wasser durch Ausziehen des Stempels entleert. Die Spritze bleibt so 3—5 Wochen functionsfähig und habe ich nie gefunden, dass etwa die Nadeln rostig wurden.

Probatum est und kostet nichts!

Simplicissimus aus Grimmelshausen.“

(Deutsche med. Zeit.)

Jahresessen des Königlich Sächsischen Sanitäts-Offizier-Corps.

Am 24. Mai a. c. Nachmittags 5 Uhr fand in den Räumen des Königlichen Belvedère der Brühl'schen Terrasse zu Dresden das Jahresessen des Königlich Sächsischen Sanitäts-Offizier-Corps statt, welches, ursprünglich für den 12. Februar projectirt, wegen der schweren Erkrankung der

*) Von den Oberstabsärzten Starcke und Rühlemann im Auftrage des Central-Comités bearbeitet. Berlin 1883.

Digitized by Google

inzwischen verewigten Frau Prinzessin Georg, Königliche Hoheit, verschoben worden war. Zahlreiche Gäste, darunter die Herren Generallieutenant v. Rudorff, Excellenz, Commandeur der 1. Infanterie-Division No. 23, und Generalmajor v. Schubert, Commandeur der Artillerie-Brigade No. 12, die Geheimen Medicinalräthe Dr. Thiersch und Dr. Schmidt, Professoren an der Universität Leipzig, sechs Königlich Preussische Sanitätsoffiziere unter Führung des Oberstabsarztes 1. Classe Dr. Friedel, der Geheime Medicinalrath Dr. Günther, Referent im Ministerium des Innern, sowie mehrere hervorragende Civilärzte beehrten das Fest mit ihrer Gegenwart, welches in der gehobensten Stimmung verlief.

Nachdem das begeisterte Hoch auf Kaiser und König, vom Generalarzt Dr. Roth ausgebracht, verklungen war, begrüsste derselbe die Gäste, worauf Oberstabsarzt Dr. Stecher in besonderer Rede die anwesenden Mitglieder der deutschen Cholera-Commission, Stabsarzt Dr. Gaffky und Stabsarzt Dr. Fischer, feierte. Namens der Gäste erwiderten Se. Excellenz Generallieutenant v. Rudorff mit einem Hoch auf das gesammte deutsche Sanitäts-Corps, der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Friedel und Stabsarzt Dr. Gaffky auf das Königlich Sächsische Sanitäts-Corps, Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld auf Geheimrath Dr. Thiersch und das Zusammenwirken des Sanitäts-Corps mit dem ärztlichen Stande, Geheimrath Dr. Thiersch auf die Thätigkeit des Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps im Feldzuge 1870.

Am darauffolgenden Tage schloss sich die Besichtigung einiger Kasernen, sowie des Garnison-Lazareths seitens der Preussischen Cameraden an, worauf ein kleines Essen im Sanitäts-Offizier-Casino des Garnison-Lazareths einen heiteren Nachklang zu dem Feste bildete.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

(Sitzung vom 21. April 1884.)

Als Gäste der Gesellschaft sind anwesend: die Generalärzte à la suite Exc. v. Langenbeck und Prof. Volkmann, Generalarzt der Landwehr Prof. Esmarch, ferner die Generalärzte Dr. Roth, v. Fichte und Friedrich und Herr Prof. Dr. E. Küster.

Auf Bitte des Vorsitzenden Generalarzt Schubert, welcher die Gäste willkommen heisst, übernimmt Exc. v. Langenbeck den Ehrenvorsitz.

Nachdem alsdann das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt ist, hält Herr Stabsarzt Dr. Körting den angekündigten Vortrag: „Ueber die Ergänzung und Ausbildung des Sanitätspersonales in der französischen Armee.“ Der Vortrag ist in diesem Heft der Zeitschr. publicirt.

Hierauf demonstrirt Herr Oberstabsarzt Dr. Hahn drei interessante Präparate:

1) In dem ersten Präparate handelt es sich um die Trümmer eines Blasensteins, welche zusammen ca. 200 g wiegen; dieselben stammen von einem 10jährigen Knaben, der seit vier Jahren an Steinbeschwerden litt. Bei demselben hatte sich über der Symphyse ein Abscess gebildet, aus welchem die gesammte Masse des Urins austräufelte. Am 19. April fand H. bei der Untersuchung mit dem Finger im Grunde dieses Abscesses einen über faustgrossen Stein, der die ganze Blase ausfüllte und mit der

Digitized by Google

Wandung derselben fast verlöthet war. Er spaltete mit einem Bisturi Haut und Blase von dem Abscess aus, fixirte den Stein auf dem ins Rectum eingeführten Zeigefinger und zertrümmerte ihn mit dem Meissel. Die Entleerung und Herausbeförderung der Trümmer nahm $^3/_4$ Stunden in Anspruch. Am 21. April war Patient fieberfrei und entleerte bereits Urin durch die Harnröhre.

2) Im zweiten Fall handelt es sich um die Präparate einer Ellenbogengelenk-Resection. Die Sägefläche durch die untere Epiphyse des Humerus ist fast mitten durch einen kirschengrossen gelben Tuberkelknoten gegangen. Der im Schaft des Humerus zurückgebliebene Rest des Tuberkels war mit dem scharfen Löffel ausgelöffelt worden.

3) Das dritte Präparat endlich stellt einen taubeneigrossen festen Kothstein dar. Die 57jährige Patientin, von der er stammt, hatte im Jahre 1881 eine Peritonitis durchgemacht, im Verlauf derselben hatte sich 7 cm unter dem Nabel ein Abscess gebildet; die durch die zurückgebliebene Fistel eingeführte Sonde stiess auf einen harten Körper, der sich dann später spontan als taubeneigrosser Kothstein entleerte. Die Perforation des Darms und Entleerung des Kothsteins ist nach adhäsiver Entzündung und Verlöthung des Darms an die Bauchdecken zu Stande gekommen, ohne Kothaustritt in die Bauchhöhle.

In der an die Demonstration der Präparate sich anschliessenden Discussion bespricht v. Langenbeck den Modus, wie das Verwachsen eines Steins mit der Blasenwandung zu Stande komme, bei der fortschreitenden Niederschlagung von Salzen auf die Oberfläche des Steins werden einzelne Zotten der Blasenwandung förmlich eingemauert und so komme die Anlöthung oder Verwachsung zu Stande.

Volkmann erwähnt eine Abbildung in dem leider nur fragmentarischen chirurgischen Atlas „museum anatonicum Holmiense", welche einen Stein an einem fingerdicken fleischigen Stiel der Blase hängend darstellt. Als letzten Gegenstand der Tagesordnung bespricht Oberstabsarzt Wolff einen Fall von Laryngotomie, Spaltung der Cartil. thyreoidea, zum Zweck, den oberen Kehlkopfabschnitt, der nach einem conamen suicidii undurchgängig geworden war, wieder wegsam zu machen.

Gegenüber der Bedeutung, welche bei Larynxstenosen den Granulationswucherungen, dem sogenannten Sporn (cfr. Protocoll der letzten Sitzung), beigemessen wird, macht Prof. Küster darauf aufmerksam, wie er sich häufiger davon hat überzeugen können, dass die Stenose ohne Granulationsbildung durch Vorbuchtung der hinteren Larynx- oder Trachealwand bei tiefer Inspiration zu Stande komme.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. M. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 8.

Ventilation für Lazarethzüge.

Von **Rudolf Schmidt**, Director der Waggonfabrik
Ludwigshafen a. Rhein.

Von den Veröffentlichungen über die in der Hygiene-Ausstellung in Berlin zu Tage getretenen Fortschritte derjenigen Branche, welche mich seit dem letzten Kriege specieller interessirt, möchte ich besonders die Beschreibung der ausgestellten Lazarethzüge durch Herrn Oberstabsarzt von Kranz im XII. Hefte des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift erwähnen.

Nach diesen und anderen Mittheilungen waren der preussische und der bayerische Lazarethzug nach den besten Erfahrungen zu dem Transporte von Kranken und Verwundeten eingerichtet. Nach meiner bescheidenen Ansicht wären die 75 cm breiten Bahren des bayerischen Zuges, gelagert in Gestellen auf Blattfedern, hervorzuheben gegenüber den schmalen preussischen Normaltragen, suspendirt in Spiralfedern, welche Schaukelbewegungen gestatten; für die Beibehaltung dieser schmalen Lager und der weniger günstigen Suspension werden wohl gewichtige, mir unbekannte Gründe vorliegen.

In dem Punkte jedoch, welcher mich hauptsächlich beschäftigt, in der Lüftung der Krankenwagen, sind, wie es scheint, keine besonderen Fortschritte zu erwähnen; der preussische Krankenwagen hatte niedere Dachreiter mit zwei Saugern von 8 cm Durchmesser, an dem bayerischen

Digitized by Google

Wagen sind die sogen. Jalousieschieber beibehalten, für den Ernstgebrauch aber gleichfalls Dachreiter beabsichtigt.

Dass diese Methoden der Ventilation nicht ausreichen werden, hat die Arbeit von Lang und Wolffhügel*) ergeben, die Lüftung auf beide Arten erreichte nicht die von diesen Autoritäten reducirten Sätze; namentlich über die Jalousieschieber lautet das Urtheil vollständig absprechend, so dass diese nicht einmal als Aushülfsmittel in Betracht kommen sollen. Es wird gesagt:**)

„Man wird dabei selbst die Möglichkeit ausser Rechnung zu lassen haben, dass die Luftschieber zeitweise die Ventilation unterstützen können."

Die Prüfung der Dachreiter, angestellt an einem Man's Sleeping car mit Dachfenstern von bedeutend grösserer Höhe als sonst an Personenwagen gebräuchlich und daher grösseren wirkenden Oeffnungen, ergab befriedigendere Leistungen, als die Schieber, jedoch waren dieselben gleichfalls ungenügend und ist deren Wechsel wiederholt betont.

Beide Methoden sind in ihrer Wirkung vollständig gleich, bei beiden sind die Luftöffnungen an den Längsseiten der Wagen, bei beiden wirkt der Motor Wind in genau gleicher Weise. Die Wirkung desselben muss aber unbedingt eine wechselnde sein, da sowohl Lufteintritt wie Ausgang in erster Linie von der Richtung des Windes abhängt und weit weniger von seiner Stärke; da nun die Richtung des Windes an sich und in Bezug auf die Fahrtrichtung bei den meisten Bahnen oft wechselt, so ist eine irgend gleichmässige Leistung absolut undenkbar; dieser Mangel ist durch die Form bedingt, alle Verbesserungsversuche werden an diesem Grunde scheitern.

Den Vorwurf der wechselnden Wirkung habe ich bereits in meiner ersten Arbeit über die Ventilation der Wagen gemacht***) und damals schon die Dachreiter als ungünstig für die Lüftung bezeichnet; meine mehr theoretischen Erwägungen sind durch die praktischen Versuche von Lang und Wolffhügel zu meiner Genugthuung vollauf bestätigt. Die Theilung der Dachreiter in drei Aufsätze nach Mundy kann darin nichts ändern und ist überhaupt vollständig zwecklos.

Für die bayerischen Wagen sind im Bedarfsfalle Dachreiter vorgesehen, da in dem Wagenraume kein Platz für anderweitige Ventilationseinrichtungen

*) Zeitschrift für Biologie 1876, Band XII. Seite 563 und ff.

**) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 647.

***) Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1875, Seite 166 u. 167 und andere mehr, siehe auch D. zur Nieden, der Eisenbahntransport verwundeter Krieger. Seite 180 und 181.

Digitized by Google

vorhanden ist.*) Ich möchte über die in Bayern für Lazarethzüge zu verwendenden, sogen. Amerikaner-Wagen hier nur beiläufig bemerken, dass dieselben ganz abnorm kurz sind; bei einer Gesammtinnenlänge von 6,654 m sind 5 Sitzpaare an jeder Seitenwand angebracht, deren Rücklehnen von Mitte zu Mitte nur 1,337 m entfernt sind, während man bei anderen Bahren dieses Maass nicht unter 1,450 m nimmt und z. B. die preussischen Normalwagen diese Entfernungen sogar mit 1,575 m, bei einer Innenlänge der Wagen von 7,850 m, für die gleiche Personenzahl haben. Eine kleine Vergrösserung der Bankentfernung in den bayerischen Wagen um nur je 6—7 cm würde nicht nur dem Publicum im gewöhnlichen Verkehre sehr angenehm sein, sondern auch im Lazarethdienste mehr Raum, auch für etwaige Ventilationseinrichtung, ergeben; durch die geringe Länge der Wagen ist auch der cubische Inhalt von nur 33 cbm recht klein und wäre eine Vergrösserung desselben nur nützlich, ja für Transport von 10 Kranken wohl nothwendig.

Die Dachreiter der preussischen Wagen sind sehr niedrig und werden sicher den von Lang und Wolffhügel für diese Construction an den Schlafwagen gefundenen, noch zu geringen Effect nicht annähernd ergeben; die Luftöffnungen jeder Wagenseite haben nur einen Flächeninhalt von etwa $^1/_4$ Quadratmeter.

Nutzen in einer Richtung könnten die Dachreiter haben, wenn durch den Aufbau der cubische Inhalt der Wagen wesentlich vergrössert würde. Bei den preussischen Normalwagen ist der Wagenraum 43 cbm, der Inhalt des Dachreiters aber nur 0,687 cbm oder $^1/_{62} = 1{,}6$ % des Wageninhaltes, der Vortheil in dieser Richtung ist also nur ein recht illusorischer; eine Erhöhung der Wagen um nur 5 cm würde die gleiche Raumvermehrung wie die Dachreiter ergeben und bedeutend weniger kosten.

Die zwei Sauger von 8 cm Durchmesser auf den Dachreitern werden auch die geringe, oben erwähnte Leistung nicht verbessern, da die frische Luft, welche durch die Dachreiterfenster bei günstiger Windrichtung eintritt, sofort durch die Sauger entfernt wird, ohne an der eigentlichen Verbesserung der Wagenluft mitwirken zu können.

Die erstmalige Ausführung meiner Ansichten über die Lüftung der Krankenwagen, welche ich im Jahre 1876 in Brüssel ausgestellt hatte, zeigte zwar auch ungenügende Leistung auf einer der Kritik unterlegenen Fahrt, dieser Fehler ist aber leicht und anstandslos durch Apparate grösserer Dimensionen zu verbessern. Die von Lang und Wolffhügel

*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 641.

Digitized by Google

berührten Mängel sind abstellbare und haben mir nicht die Ueberzeugung verschafft, dass meine principiellen Vorschläge unrichtige sind; verschiedene Sachverständige haben mir vielmehr seit dieser Zeit die Richtigkeit meiner Ansichten bestätigt, und die praktische Ausführung derselben nach meinen Angaben durch die Königlich preussische Ostbahn hat „sehr befriedigende Resultate“ ergeben.*)

In dem ernsten Wunsche, dazu beizutragen, den noch zurückstehenden Punkt der Lazarethzüge, die Lüftung, zu verbessern, erlaube ich mir nachstehend meine Ansichten der Beurtheilung von Fachleuten zu unterstellen; ich thue dies zunächst zu dem Zwecke, diese so wichtige Frage durch Besprechung der einzelnen Punkte wieder anzuregen, damit das Ziel, nach Discussion der principiellen Punkte, hoffentlich bald erreicht werde.

In erster Linie möchte ich die mir von geschätzter Seite gestellte Frage berühren, ob für die Krankenwagen der Lazarethzüge eine besondere Lüftung vorgesehen werden müsse?

Die Beantwortung dieser Frage möchte ich als Techniker nicht unternehmen, ich zweifle aber nicht, dass jeder Arzt dieselbe bejahen wird; ich will nur zwei Aussprüche zu Gunsten der Ventilation anführen, welche ich in der mir zu Gebote stehenden Literatur gefunden, während entgegenstehende mir nicht vorkamen.

Professor Billroth in Wien sagt:**)

„Man scheue sich nicht, das Fremdwort Ventilation einfach mit Zugluft zu übersetzen; es muss in einem Krankenzimmer irgendwo ziehen, d. h. der Austritt der verdorbenen und der Eintritt frischer Luft muss so energisch vor sich gehen, dass die Luft im Krankensaale stark hin- und herbewegt wird; ebenso und noch in stärkerem Maasse muss dies in den Verwundetenwaggons der Fall sein.“

Lang und Wolffhügel äussern:***)

„Mancher wird uns freilich entgegenhalten, dass nach den Strapazen im Felde der Verwundete im Lazarethwagen sich auch bei schlechter Luft gleichsam auf Rosen gebettet fühlen wird, und damit selbst diese 21 cbm als eine ideale Anforderung zurückweisen. Ein solcher Einwand könnte jedoch nur von Leuten kommen, die weder mit der rein menschlichen Aufgabe der Kranken- und Verwundetenpflege es ernst meinen, noch ein Verständniss von der hohen Bedeutung der guten Luft für Kranke und Gesunde haben.“

Meine Erfahrungen über die Luft in den Krankenwagen, als Führer

---

*) Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 6. Supplementband 1878. Seite 327.

**) Prof. Billroth, Historische und kritische Studien. Wien, 1874. Seite 47.

***) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 631.

Digitized by Google

des pfälzischen Zuges auf einer Reise, waren derartig schlechte, dass sie mir die Veranlassung zu meinen Bestrebungen der Verbesserung gaben.

Die Nützlichkeit einer künstlichen Ventilation für die Krankenwagen steht wohl ausser Zweifel, aber in Anbetracht des rasch vorübergehenden Zweckes wird man nicht das Allerbeste, die ideal vollkommenste Einrichtung verlangen, sondern auch die einfache, rasche und nicht complicirte Herstellung, sowie auch die Kosten der Einrichtung in Betracht ziehen; mit anderen Worten wird man nicht das höchste Ziel fordern, sondern sich mit dem auf einfachem, billigem Wege erreichbaren höchstmöglichen Ziele bescheiden.

In dieser Beziehung ist in erster Linie die Betriebskraft zur Bewirkung des Luftaustausches in den Wagen zu erwähnen.

Bei stabilen Anlagen werden deren zwei, einzeln oder combinirt, angewendet, die mechanische durch gewaltsames Eintreiben oder Aussaugen mittelst Maschinen oder die physikalische durch Störung des Gleichgewichtes der Luft mittelst Erwärmung.

Eine mechanische Lüftung scheint für Wagen, unter Benutzung der Umdrehungen der Achsen, nahe zu liegen, aber diese Methode hat für Lazarethzüge den Grundfehler, dass gerade, wenn eine künstliche Ventilation besonders werthvoll ist, beim Stehen der Züge dieselbe gar nicht wirken kann. Die Einrichtung einer oder mehrerer Betriebsdampfmaschinen mit Ventilatoren erscheint wohl jedem der geehrten Leser sofort bei der Erwähnung als unpraktisch, und so ist die Anwendung mechanischer Motoren, wenn nicht später einmal die Ansammlung elektrischer Kräfte dazu die Mittel bietet, einstweilen für Lazarethzüge ausgeschlossen.

Ebenso aussichtslos ist wohl die bei stabilen Anlagen so nützliche Anwendung der Wärme mit einem Ventilationskamine, für dessen Unterbringung in dem Wagen kein Platz ist und dessen starke Feuerung zu gefährlich wäre.

Alle Constructeure künstlicher Wagenlüftungen haben daher einen anderen Motor zu Grunde gelegt, welcher bei stehenden Anlagen selten angewendet wird, aber hier, in Ermangelung einer besseren Kraft, dennoch recht nützlich sein kann. Es ist dies der natürliche Wind oder vielmehr meistens die relative Luftbewegung auf der Fahrt. Diese Bewegkraft ist allerdings keine besonders günstige, sie hat namentlich den Fehler des Wechsels in Richtung und Stärke, sowohl als natürlicher Wind, wie auch als relative Bewegung; bei gleicher Geschwindigkeit und Richtung des Windes und der Fahrt kann die Kraft desselben auf Null sinken, was aber sehr selten vorkommen wird.

Digitized by Google

Diese unangenehme Eigenschaft des Windes, in Stärke und Richtung oft zu wechseln, giebt aber den Fingerzeig, womöglich wenigstens einen der ungünstigen zwei Factoren unschädlich zu machen, nämlich den Richtungswechsel, indem man Apparate zur Lüftung verwendet, welche dem Motor von allen Seiten die gleich wirkende Projectionsfläche entgegensetzen. Bei den auf den Wind basirten Lüftungsmethoden muss man also Apparate runden Querschnitts anwenden, um nur noch von der Stärke des Windes abzuhängen und bei wechselnder Richtung eine gleichförmige Leistung zu bekommen.

Gegen diese gewiss klare und einleuchtende Bedingung fehlen die Luftschieber und die Dachreiter, deren Leistung mithin von den zwei wechselnden Factoren, statt nur einem, abhängt und welche daher namentlich auf gekrümmten Bahnen einen grossen Unterschied der Wirkung ganz unbedingt ergeben müssen.

Die Vorschläge zur Verbesserung der Dachreiter, welche Lang und Wolffhügel machen,*) können diesen Haupt- und Grundfehler nicht beseitigen, da der Wind nur an den geraden Seitenflächen der Dachreiter, nicht auf einen runden Apparat wirkt.

So werden z. B. die aufrechten Jalousien nach Stäbe für den seltenen Fall, dass der Wind genau die Seitenflächen bestreicht, vielleicht eine vermehrte Zufuhr oder günstige Absaugung ergeben, bei dem geringsten Richtungswechsel aber entweder nur guten Eintritt von Aussenluft oder schlechte Absaugung, weil nach Wolpert's Versuchen**) auf der dem Winde abgewendeten Seite eine schwache Luftverdünnung stattfindet, welche eine nur geringe Saugung bewirken kann. Eintritt und Austritt gleichzeitig kann nicht stattfinden, da nur eine Seite des Dachreiters arbeiten soll; wer soll aber auf einem Lazarethzuge die Klappen der Oeffnungen stets richtig stellen und nach welchen Kennzeichen z. B. bei Nacht, wenn der Locomotivrauch als Windfahne nicht sichtbar ist? Wo soll ferner die zu einem Luftwechsel nöthige Gegenleistung herkommen?

Die zweiseitige Wirkung der Dachreiter, welche auch bei den Vorschlägen zur Verbesserung erwähnt ist,***) hat den auch von Lang und Wolffhügel anerkannten, Nachtheil, dass die frisch eingetretene Luft sofort an der nahe gegenüberliegenden Seite wieder abgeführt wird, ohne die Luft im Wagen irgend wesentlich zu verbessern.

*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 681—683.

**) Prof. Dr. Wolpert. Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung. II. Auflage. Braunschweig 1880. Seite 186.

***) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 683.

Digitized by Google

Zu diesen Mängeln der Leistungsfähigkeit haben die Dachreiter noch den weiteren Fehler, dass bei der im Winter nöthigen Heizung, die oft mühsam erzeugte Wärme,*) wie auch bei der Firstventilation von Baracken, auf dem directesten Wege zum Wagen wieder hinausgeht, so dass man also das auf der Reise so nöthige Brennmaterial mit fast genau gleichem, geringem Nutzen, statt den Verbrennungsprocess mit ihm durchzumachen, direct zu den Dachfenstern hinauswerfen könnte. Lang und Wolffhügel trösten sich freilich mit dem Gedanken, dass dies**): „die Achillesferse jeder wirksamen Ventilationsanlage sei, da das rasche Entweichen der erwärmten Luft zur Steigerung der Luftzufuhr dient und ein grösserer Luftwechsel nur auf Kosten der Heizung stattfinden könne". Dieser Satz ist für Lüftungen, basirt auf die Gleichgewichtsstörung durch Wärme, vollständig richtig, für Lazarethzüge ist aber die Conservirung der Wärme viel wichtiger, und wird man gerade darum um so mehr suchen müssen, dieselbe im Wagen zu halten, als ihrem Bestreben, sofort nach der Erzeugung zu entweichen, nachzugeben. Ein ventilirter Raum erfordert ohnehin mehr Heizmaterial, weil die grösseren durchpassirenden Luftmengen erwärmt werden müssen, und nicht nur die stagnirende eines nicht ventilirten Raumes, ein weiterer praktischer Fingerzeig, dass man auf Lazarethzügen, die mit dem oft schwer ersetzbaren Brennmaterial sparen müssen, das zu rasche Entweichen der Wärme vermeiden muss, dagegen die Ausbreitung derselben im Raume anstreben sollte.

Trotz der selbst gefundenen, allseitig wenig günstigen Resultate fügen Lang und Wolffhügel am Schlusse der Besprechung der Dachreiter den Ausspruch bei***): „dass ihre Versuche noch nicht entschieden, dass die Dachreiter oder die Dachlaternen eine unnütze Ventilationseinrichtung sind, deren Vortheile die Herstellungskosten lange nicht deckt".

Diese Ansicht veranlasst mich, eine solche Einrichtung einmal für einen ganz ähnlichen Zweck angewendet zu denken. Ich nehme an, dass bei einer Concurrenz für Lüftung eines Spitales ein Techniker für einen Saal von 10 Betten ein Project lieferte, bei welchem über der Decke sich ein Aufbau befände, wie ihn der Dachreiter bildet; die Ab- und Zugangsstellen der Luft seien von den Langseiten des Aufbaues, der 0,9—1,0 m (wie bei den Waggons) breit sei, angebracht. Der Ofen stände unter dem Aufbau. Würde sich da wohl eine Jury von Sachverständigen finden,

*) Prof. Dr. Wasserfuhr. Vier Monate auf einem Sanitätszuge. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1871. Seite 172 und 173.

**) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 683.

***) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 684.

Digitized by Google

welche dem Künstler, selbst wenn die quantitative Leistung des Luftwechsels im Aufbau hinreichend und gesichert wäre, einen Preis zuerkennen, seine allerdings neue Einrichtung zur Ausführung empfehlen würde? Ich glaube schwerlich und mit mir wohl mancher der geehrten Leser. Wenn diese Ventilationsmethode so empfehlenswerth, warum ist sie noch in keinem Spitale ausgeführt, ausser an den mehr provisorischen Zwecken in der besseren Jahreszeit dienenden Baracken?

Nach diesen schon wiederholt veröffentlichten und mir noch nicht widersprochenen, vielmehr durch die Versuche von Lang und Wolffhügel bestätigten Erwägungen kann ich meine Ansicht unbedingt nur dahin aussprechen, dass die Dachreiter an Wagen, namentlich aber für Winterventilation, von mehr als zweifelhaftem Werthe sind.

In Erkenntniss der oben erwähnten, nicht abstellbaren Fehler der von der Privatconferenz im Sanitätspavillon der Wiener Ausstellung empfohlenen Dachreiter musste ich, wenn ich verbessern wollte, einen anderen Weg suchen und kam auf den naheliegenden, die besten Lüftungsanlagen für Gebäude zu studiren und behufs etwaiger Nachbildungsmöglichkeit in Wagen näher zu prüfen.

In Spitälern, Schulen u. s. w. unterscheidet man zunächst eine Winter- und eine Sommerventilation, welche im Allgemeinen darin verschieden sind, dass bei jener der, wenn möglich erwärmte, Zugang der frischen Luft in höheren Schichten eingeht, während der Abgang in der Nähe des Bodens stattfindet, bei dieser dagegen ist der Zugang unten, der Abgang oben; Ab- und Zugangsstellen sind, wenn irgend möglich, so gelegt, dass die Luft im Raum einen möglichst langen Weg machen muss, damit der Diffusion Zeit gelassen ist, die Mischung der frischen mit der schlechten Luft möglichst vollständig zu bewirken.

Ueber die Bewegkräfte zur Herstellung des Luftwechsels habe ich mich schon oben ausgesprochen und betont, dass für Waggons nur der Motor Wind anwendbar sei. Ich musste also suchen, mit dem Winde das zu bewirken, was bei stabilen Anlagen durch mechanische oder physikalische Kräfte geschieht.

Um einem Hauptfehler der Dachreiter, dem raschen Entweichen der erwärmten Luft im Winter, zu steuern, und da mich die Winterventilation als die wichtigere zunächst interessirte, versuchte ich, in Analogie mit den stabilen Anlagen, ob und welche Schwierigkeiten es habe, die Wagenluft unten am Boden abzuführen.

Ich brachte also auf meiner ersten Versuchsfahrt einen Wolpert-

Digitized by Google

Sauger unter dem Boden abwärts stehend an; beim Stehen des Wagens war eine leichte Saugung bemerkbar, bei der Fahrt wurde dieselbe aber so überraschend stark, dass Kerzen sofort ausgeblasen waren, und operirte ich denn mit einer von der Kritik so merkwürdig befundenen Pechfackel,*) da ich unterwegs nichts Besseres mir verschaffen konnte. Der Abzug durch den Sauger war so lebhaft, dass die ganze etwa 3/4 m lange Flamme direct abwärts in das Saugerohr gezogen wurde, also eine Ablenkung von 180° entgegen dem natürlichen Bestreben, nicht, wie in München versucht wurde, um nur 90° (wobei es immerhin einer Windgeschwindigkeit von 2,31 m bedurfte.**) Gleichzeitig war deutlich bemerkbar, dass der sehr dichte Fackelrauch bald verschwand und dass die kleinen Russtheilchen in directer Richtung nach dem Sauger hinzogen. Das wichtigste Ergebniss war mir aber, dass die Saugung am vorderen Wagenende eine wesentlich lebhaftere und regelmässigere war, als am hinteren Wagenende, weil hier die Umdrehungen der Räder Wirbel erzeugen. Dieser erste, freilich nicht lege artis angestellte Fackelversuch gab mir aber die Auskunft, die mir zunächst von Interesse war, dass nämlich die untere Absaugung möglich, aber mit Saugern unter dem Boden ungünstig ist. Bei einer zweiten Fahrt habe ich mit einem mittlerweile beschafften Anemometer die Saugungsgeschwindigkeit gemessen und den Unterschied vorn und hinten am Wagen auch ziffermässig festgestellt.

Die unregelmässige Leistung der Sauger unter dem Boden veranlasste mich dann, dieselben auf die Wagendecke zu setzen, weil dort der Wind regelmässiger beikommt; behufs unterer Absaugung verlängerte ich die Rohrstutzen der Sauger mittelst Blechröhren bis etwa 10 cm vom Boden. Wie zu erwarten, war die Saugung eine gleichmässige an allen vier Ecken des Wagens; ich bemerkte aber auch einen, gleichfalls von der Kritik erwähnten, geringeren Nutzeffect an der unteren Rohröffnung gegenüber den kurzen Rohrstutzen. Ich verwendete dennoch die 10 cm Sauger, weil ich glaubte noch hinreichend Saugung zu haben; die durch den etwas geringeren Nutzeffect auch kleinere Gesammtleistung kann leicht durch etwas grössere Sauger ausgeglichen werden, es besteht dafür keinerlei Hinderniss. Auch durch später zu erwähnende Erwägungen bin ich jetzt dazu gekommen, die Sauger grösser zu nehmen, als bei der ersten Ausführung.

Diese Vorversuche haben ergeben, dass die untere Absaugung bei Benutzung des Windes mit Saugern auf der Wagendecke leicht anwendbar ist.

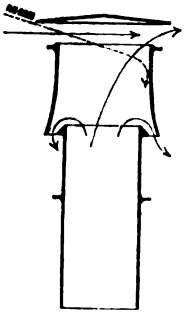
*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 571.

**) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 570.

Digitized by Google

Die von mir benutzten Wolpert-Sauger werden, trotz mancher an ihnen von der Kritik gefundenen Mängel, von Lang und Wolffhügel für die Wagenventilation empfohlen, wobei ich erwähnen möchte, dass die Münchener Versuche mit einem Sauger älterer Construction und mit einem etwas mangelhaft aus Blech gemachten Exemplare neuer Construction, sowie mit einem diesem letzteren in München nachgeahmten Exemplare angestellt wurden; die jetzigen (siehe Fig. 1), von dem Eisenwerke Kaiserslautern in Gusseisen ausgeführten Wolpert-Sauger, sind in wesentlichen Punkten verbessert und würden jedenfalls noch zufriedenstellendere Resultate ergeben haben.

Fig. 1.



Genaue Versuche über die Saugkraft des Windes an der glatten Rohrmündung und Wolpert-Saugern alter und neuer Construction haben ergeben,*) dass die glatte Rohrmündung einen durchschnittlichen Nutzeffect von 68,6 %, der neue Sauger (siehe Fig. 1) von 51,9 %, der ältere nur von 35,8 % leisten, d. h. dass die Austrittsgeschwindigkeit aus dem Saugrohre im genannten Verhältnisse zu der einwirkenden Windgeschwindigkeit steht; wenn der Wind längs der Saugröhre geht, also die Mündung der Peripherie bestreicht, wie dies bei den sogen. Deflectoren der Fall, ist der Nutzeffect nur 22—25 %.**)

Die glatte Rohrmündung als bester Sauger giebt diesen guten Effect aber nur, wenn der Wind genau parallel über die Mündung geht, kommt er nur wenig von oben, so sinkt der Effect gleich bedeutend; dies ist wahrscheinlich die Ursache, dass die von Lang und Wolffhügel geprüften einfachen Oeffnungen in der Wagendecke oft bedeutend weniger leisteten, als die nur 52 % ergebenden Wolpert-Sauger, bei welchen kleine Neigungswechsel keinen Unterschied machen.***)

Bei diesen Nutzeffectversuchen wurde auch constatirt, dass durch

*) Zeitschrift für Biologie 1877. Seite 406 u. ff.

**) Es dürfte wohl manchem der geehrten nichttechnischen Leser von Interesse sein zu erfahren, mit welchen geringen Nutzeffecten die Technik wohl oder übel rechnen muss. So ist z. B. (nach Bernoulli, Dampfmaschinenlehre, sechste Auflage, Stuttgart 1877, Seite 436 und 437) die nützliche Arbeit, welche eine gute Dampfmaschine mit Expansion und Condensation leistet, nur $6^1/_3\,\% = {}^1/_{16}$ von der Arbeit, welche in Gestalt von Wärme in der Kohle enthalten ist und im Kessel zur Verbrennung kommt, ${}^{15}/_{16}$ gehen durch Wärmeverluste, Reibung u. s. w. verloren. Auf diesen wahrhaft erbärmlichen Nutzeffect ist unsere ganze heutige Industrie, unser ganzes Verkehrswesen aufgebaut!!

***) Zeitschrift für Biologie 1877. Seite 413.

Digitized by Google

Wolpert-Sauger sich eine ziemlich beträchtliche absolute Luftverdünnung erzeugen lässt, die selbst bei partiellem Zulassen von Luft, allerdings verringert, noch bemerkbar blieb.*) Diese Thatsache erklärt den von mir bemerkten bedeutend besseren Gang des Pulsators auf der von der Kritik beurtheilten Reise vom 26. April 1876 gegenüber früheren Fahrten; ich werde später nochmals darauf zurückkommen.

Die bisherigen Constructeure von Wagenventilationen haben, bis auf einen, nur eine einseitige Wirkung mit entweder nur absaugenden oder nur einblasenden Apparaten angewendet**) und für die Gegenleistung die zufälligen Spalten und Oeffnungen an den Wagen für genügend gehalten. Da nun diese Spalten an Fenstern und Thüren bei den Lazarethzügen des französischen Krieges peinlichst gedichtet waren, damit der Luftzug die Kranken nicht belästige, so ist es klar, dass man für Krankenwagen wenigstens auf eine derartige Gegenleistung nicht rechnen kann, dass man vielmehr, in Anbetracht der sehr bedeutenden nothwendigen Luftmengen (bei einer Belegung mit 10 Kranken 210—380 Cubikmeter pro Stunde), für den Ab- und Zugang besondere und zur Erleichterung der Wirkung mit Apparaten versehene Oeffnungen an geeigneten Stellen unbedingt anbringen muss.

Gegenüber der nach meinen Vorversuchen möglichen Absaugung musste ich also für Luftzugang sorgen und wollte ich für die Winterventilation die einzuführende reine Luft erwärmt in den Wagen liefern. Zu diesem Zwecke brachte ich unter einem Mantelofen einen Luftfang (siehe Fig. 2 und 3) ausserhalb des Wagens an, der durch eine leicht bewegliche Zunge selbstthätig nach beiden Fahrtrichtungen wirkt.

Fig. 2.

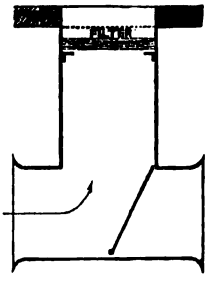
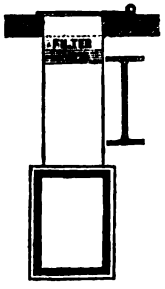


Fig. 3.



Dieser einfache Apparat brachte meist eine entsprechende Menge warmer Luft in den Wagen, aber die Quantität genügte nicht und die Temperatur war zu hoch. Um erstere zu vermehren und letztere entsprechend herabzubringen, benutzte ich zuerst einen drehbaren Windfang, wie derselbe auf Dampfschiffen gebräuchlich ist;***) gar bald war dieser Fang aber in seiner

*) Zeitschrift für Biologie 1877. Seite 410.

**) Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1877. Seite 95. Zusammenstellung der eingeführten Methoden von dem Reichs-Eisenbahn-Amte.

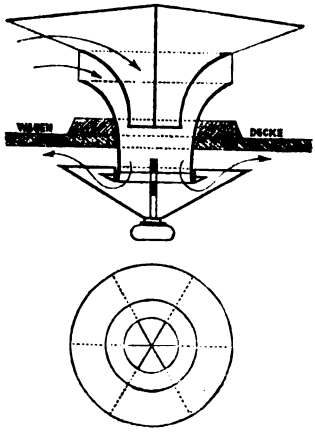
***) Zeichnung siehe Zeitschrift für Biologie 1876. Tafel V Fig 1.

Digitized by Google

Beweglichkeit durch Staub, Flugasche etc. gehindert und sah ich, dass drehbare Apparate für Wagenventilation nicht verwendbar sind (so z. B. auch der bekannte Fecht-Sauger, Zeitschrift für Biologie 1876, Tafel IV Fig. 3), weil sie oft gerade die der gewünschten entgegengesetzte Wirkung geben müssen.

Ich construirte mir sodann nach einigen missglückten Versuchen einen feststehenden sogen. Pulsator, der entsprechend arbeitet; zur Ausbreitung des eingeblasenen Luftstromes und zur Regulirung der Zufuhr ist unter der Oeffnung im Wagen ein conischer, mit Schraube stellbarer Schirm mit der Spitze nach unten angebracht, in welchem sich Wasser befindet, um Staub und Funken zu löschen, auch um das eintretende Regenwasser aufzunehmen.

Fig. 4.



An diesen beiden Zubringern bemerkte ich, dass sie nicht so regelmässig arbeiten, wie die Wolpert-Sauger; so hat z. B. der Luftfang unter dem Ofen bei der kritischen Versuchsfahrt bedeutend weniger Luft eingebracht, als bei früheren Fahrten. An dem Tage dieser Fahrt (26. April 1876) war die Aussentemperatur so hoch, dass die Heizung unangenehm und deshalb gelöscht wurde, es fehlte dadurch der Hülfsmotor Wärme für diesen Theil des Zugangs, aber die Minderleistung musste noch einen anderen nicht aufgeklärten Grund haben, wahrscheinlich eine geringe Luftverdünnung auf der Ofenseite des Wagens, welche hinter Wind lag. Da jedoch dieser Luftfang (Fig. 2 u. 3) als einziger der von mir empfohlenen und angegebenen Ventilationsapparate, an dem bayerischen Wagen in Berlin angebracht war und, soviel mir nach der in Brüssel aufgelegten Beschreibung bekannt, auch für die bayerischen Sanitätszüge vorgesehen ist, so wird er bei den Münchener Versuchen wohl keine schlechten Resultate ergeben haben und gute Dienste thun können.

Der Pulsator (Fig. 4) hat nach der Kritik den Fehler, dass Staub, Rauch und Funken mit der Luft eingeführt wurden,*) gegen diese Mängel hilft wohl die oben erwähnte Wasserschale unter der Mündung, welche ich an einer zweiten Ausführung angebracht habe. So schlimm wie die Sache aber dargestellt, ist sie wohl nur in Bayern durch die dort ge-

*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 670.

Digitized by Google

bräuchliche Torfheizung der Locomotiven, welche bewirkt, dass die Züge in einem wahren Regen von Funken fahren. Auf mein Ersuchen um Aufmerksamkeit auf diesen mir gemeldeten Fehler bei der Fahrt, über welche Herr Stabsarzt Dr. Hibsch in dieser Zeitschrift berichtete, ist ausdrücklich constatirt worden, dass selbst in Tunnels sich das Eintreten von Rauch (noch weniger von Funken) nicht einmal durch den Geruch bemerkbar machte.*)

Gegen das Eindringen von Staub, Flugasche u. s. w., das wie gesagt sich hier nie lästig zeigte, ist überhaupt wohl schwer, auch bei anders construirten Apparaten, ein Mittel anzuwenden; wollte man ein einigermaassen feinmaschiges Netz um die Zubringer anbringen, so würde die Wirkung wahrscheinlich vollständig aufgehoben, da das Netz wie eine feste Wand den Wind ablenken und nicht eindringen lassen würde; ebenso werden Filter die Wirkung sehr beeinträchtigen. Das Einblasen der von aussen kommenden Luft auf Wasser wird fast alle Unannehmlichkeit beseitigen.

Die von Lang und Wolffhügel empfohlene Scharrath'sche Porenventilation zur besseren Ausbreitung der Zufuhrluft, so wünschenswerth auch die vielfache Vertheilung sein mag, wird ebensowenig anwendbar sein bei den so schwachen Kräften, mit welchen man hier zu rechnen hat.

Wenn ich mich so offen über die Mängel meiner Apparate ausspreche, so hat dies theilweise den Zweck, Andere zur Construction besserer Zubringer aufzufordern, hauptsächlich möchte ich damit meine Erfahrungen mittheilen, dass die mir bekannt gewordenen Einführapparate noch nicht so vollkommen sind, wie die Wolpert-Sauger oder etwa noch bessere, bisher nicht bekannte.

Ich empfehle aus diesem Grunde einen Ueberschuss von Saugung anzuwenden, indem man, wie bereits oben angedeutet, die Sauger grösser nimmt, als eigentlich nöthig, und empfehle ferner noch die Eintrittsapparate für die frische Luft so zu vergrössern, dass deren Gesammtfläche mindestens um die Hälfte grösser ist, als die Gesammtfläche der Saugstellen.

Das gegen frühere Fahrten entschieden geringere Resultat der Reise, welche den Gegenstand einer ausführlichen Kritik bildet, ist nach meiner Ansicht wesentlich in der nicht genügenden Luftzufuhr begründet. Der Ofen mit seinem Luftfange lieferte, wie bereits erwähnt, durch die unterlassene Heizung und andere unbekannte Umstände bedeutend weniger als bei früheren Fahrten, dagegen ging der Pulsator auffallend besser,

*) Siehe Jahrgang 1876, Heft 7, Seite 397.

Digitized by Google

als ich je bemerkt; da er aber nur die Hälfte des Querschnittes hatte, wie die vier Sauger zusammen, so konnte er nicht gegen diese aufkommen, was auch andererseits durch die schwache Leistung der Sauger auf dieser Fahrt constatirt wurde.

Nicht an dem „Systeme", wie die Kritik wohl irrthümlich die erstmalige Ausführung meiner Ansichten nennt,*) lag also der Fehler, sondern an dem auf dieser Fahrt, gegen andere, ungenügenden Luftzugange und den zu kleinen Apparaten überhaupt. Leider war es mir nicht möglich, (da der betreffende Wagen mir nur leihweise zur Verfügung gestellt war und nach der Ausstellung in Brüssel wieder in Betrieb genommen werden musste), die auf Grund der mir viel später zugekommenen Resultate der Fahrt erkannten Mängel durch neue Versuche mit grösseren Apparaten zu verbessern. Ich kann der Direction der Pfälzischen Bahnen nur meinen besten Dank aussprechen, dass sie mich mit dem Wagen und Fahrgelegenheit soweit unterstützte, wie sie es gethan, und mir damit ermöglichte, die Ausführbarkeit der Wagenventilation und die zu verwendenden Apparate näher zu prüfen und zu studiren; mehr zu verlangen war, ohne sehr unbescheiden zu sein, mir nicht möglich.

Andererseits wird bei günstigeren Umständen der Luftwechsel mit den grösseren leistungsfähigeren Apparaten ein zu lebhafter werden, die Kranken werden Zug verspüren; es sind daher Regulirvorrichtungen nöthig, aber entweder nur an den Zugangsapparaten oder an den Saugern, wie sie sich gerade am einfachsten anbringen lassen. Wird der Eingang verringert, so können die Sauger selbstverständlich nicht mehr Luft fortschaffen als zugeht und umgekehrt. Im Dienste muss aber darauf gesehen werden, dass nicht, wie dies ja auch in Lazarethen vorkommt, die Regulirung von den Kranken zum gänzlichen Abstellen benutzt wird; die Regulirung muss daher mit besonderen Schlüsseln von den Aufsichtsbeamten geschehen.

Bei den Vorversuchen zur Prüfung der Apparate und den Fahrten mit der ganzen Einrichtung, wenn diese auch von zu kleinen Dimensionen war, habe ich aber die feste Ueberzeugung bekommen, dass die Nachbildung stehender Lüftungsanlagen auch in den kleinen Räumen der Wagen nicht nur möglich, sondern auch wohl der allein richtige Weg ist, dass ferner eine solche auch bei dem nicht besonders günstigen Motor recht nützlich sein kann.

Ehe ich zu specielleren Vorschlägen über die Einrichtung der Wagen übergehe, möchte ich erwähnen, dass jeder Techniker die Herabsetzung

*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 679.

Digitized by Google

des Ventilationsbedarfes für Waggons, von dem hohen Satze für stabile Anlagen (113 Cubikmeter pro Kopf und Stunde), auf 38 resp. 21 Cubikmeter pro Kopf und Stunde*) durch Lang und Wolffhügel als wesentlichste Erleichterung der Einführung dankbar begrüssen wird; mit Rücksicht auf diese Sätze sind die später zu erwähnenden Dimensionen der Apparate gewählt. Bei der Ausführung und Prüfung meines Wagens waren mir von Herrn Dr. Wolffhügel die Quantitäten mit 24 resp. 12 Cubikmeter angegeben, welche Sätze sich so in dem Referate des Herrn Stabsarztes Dr. Hibsch in dieser Zeitschrift**) und meiner Beschreibung für die Brüsseler Ausstellung angegeben finden; spätere Erwägungen, die mir erst lange nach der Abmontirung meines Wagens bekannt wurden, veranlassten die Erhöhung auf die jetzigen Sätze von 38 resp. 21 Cubikmeter,***) der mir bei der Einrichtung des Wagens und den Prüfungsfahrten unbekannten Basis der Kritik.

Zur Winterventilation der Krankenwagen übergehend, schlage ich nach dem oben Erwähnten vor, die reine Luft theils in die höheren Schichten zu führen, indem man frische Aussenluft durch einen Fang zwischen die Mäntel eines Ofens bringt, von wo sie als reine warme Luft nach der Wagendecke steigen wird, und zu einem weiteren Theil mittelst besonderer Apparate oben an der Decke zugehen zu lassen. Zur möglichsten Ausnutzung der Wärme soll die Absaugung der Innenluft in der Nähe des Bodens geschehen und zwar durch Sauger auf der Wagendecke, deren Röhren bis etwa 10 cm vom Boden verlängert sind.

Man erreicht mit der unteren Absaugung, ausser der besseren Ausnutzung der Wärme, die gleichfalls sehr nöthige Ausgleichung der Temperaturen in der Höhenrichtung; in jedem geheizten Wagen ist die Wärme an der Decke eine unangenehm hohe, während der Boden recht kalt ist. Dass die untere Absaugung diese Ausgleichung nahezu bewirkt, ist in dem Bericht des Herrn Stabsarzt Dr. Hibsch in dieser Zeitschrift constatirt, der Unterschied in der Höhenrichtung war nur 3°.†) Ferner bezweckt die untere Absaugung, da deren Oeffnungen in möglichster Entfernung von den Zugangsstellen sind, eine ausgiebigere Vermischung der reinen Luft mit der verdorbenen durch die Diffusion, und wird dadurch ein Hauptfehler der Dachreiter vermieden, welche diesen Zweck bei zweiseitiger Wirkung (wie auch bei dem Anbringen von Saugern auf den Dachreitern) nur sehr mangelhaft erreichen werden.

*) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 624.

**) Jahrgang 1876. Seite 398.

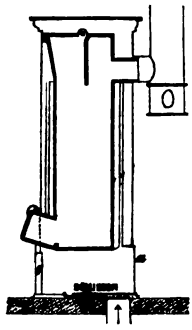
***) Zeitschrift für Biologie 1876. Seite 625 Anmerkung unten.

†) Jahrgang 1876. Seite 393.

Digitized by Google

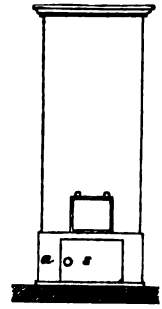
Zur Heizung meines Versuchswagens verwendete ich einen Ofen nach Prof. Meidinger, welcher zur Erwärmung kleiner Räume mit Vortheil angewendet werden kann und sich durch sparsamen Brand aus-

Fig. 5.



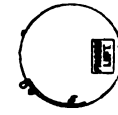
Verticalschnitt.

Fig. 6.



Ansicht.

Fig. 7.



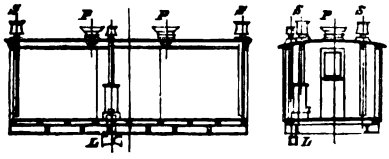
Horizontalschnitt durch den Sockel.

zeichnet. Der Ofen hat einen durch Schieber s schliessbaren Sockel a; wenn dieser Schieber geöffnet, so wird mit Circulation die Luft im Wagen rasch erwärmt, ist er geschlossen, so wird die durch den unteren Luftfang (siehe Fig. 2 und 3 Seite 391) beigebrachte frische Luft zwischen den Mänteln erwärmt und hat man dann eine Ventilationsheizung; der Lufteintritt in den Sockel kann durch einen zweiten Schieber regulirt werden.

Zur Lüftung des Versuchswagens hatte ich vier Wolpert-Sauger (siehe Fig. 1 Seite 390) von 10 cm Durchmesser an den vier Ecken des Wagens angebracht, deren Saugröhren bis etwa 10 cm vom Boden verlängert waren; der die Luft nach dem Ofen bringende Luftfang hatte einen Querschnitt von 20 auf 10 cm und war ferner auf der Decke noch ein Pulsator (siehe Fig. 4 Seite 392) von 15 cm Durchmesser.

Da die Leistung mit Apparaten von dieser Grösse für nicht genügend befunden wurde, so empfehle ich, die Vermehrung der Kopfzahl auf 10 einbegreifend, eine hier in Fig. 8 skizzirte Einrichtung mit

Fig. 8.



Apparaten von den folgenden grösseren Dimensionen zu weiteren Versuchen. Die vier Sauger S sind von 13 cm Durchmesser (Gesammtfläche der vier Sauger 531 qcm gegen frühere 314 qcm), der Luftfang L unter dem Ofen hat 25 auf 15 cm Querschnitt (Flächeninhalt 375 qcm gegen frühere 200 qcm); um ferner bei Umständen, wie solche bei der kritischen Versuchsfahrt stattfanden, gegen Mangel an Zugang geschützt zu sein,

Digitized by Google

schlage ich die Verwendung von zwei Pulsatoren P und zwar von 20 cm Durchmesser (Querschnittsfläche beider 628 qcm gegen frühere 176 qcm, so dass also die Eingangsstellen zusammen 1003 qcm gegen frühere 376 qcm erhalten).

Mit Apparaten von dieser Grösse bin ich sicher, dass bei irgend normalen Verhältnissen auf der Fahrt eine überreichliche Lüftung erzielt wird, welche durch Regulirung angemessen zu reduciren wäre. Bei Stillstand des Wagens und dem kaum fühlbaren Winde von nur 1 m Geschwindigkeit (gleich derjenigen eines Fussgängers) wurden bei 50 pCt. Nutzeffect der Sauger rund 95 Cubikmeter in der Stunde evacuirt, bei dem ganz schwachen Winde von 2 m (welcher nur die Blätter der Bäume bewegt) auf die doppelte Zahl, also schon nahe der unteren Bedarfsgrenze von 21 mal 10 = 210 Cubikmeter pro Stunde. Sollten die Ergebnisse mit den genannten Dimensionen noch nicht genügen, so steht einer Vergrösserung der Apparate gar nichts im Wege, ich ziehe aber vor, nicht allzu grossen Luftwechsel zu geben, da die Regulirung nur zu oft zur gänzlichen Absperrung benutzt wird.

Ich gehe nun zu der wohl gleichfalls manchmal nützlichen, wenn auch nicht so nöthigen Sommerventilation über, welche ich freilich noch nicht versucht habe, bei der ich aber ebenso von der guten Wirkung überzeugt bin, wie bei der Winterventilation. Ich schlage hier, ebenfalls analog den stabilen Anlagen, obere Absaugung und unteren Zugang vor.

Die obere Absaugung ist leicht herzustellen, indem man die Sauger auf die Mittellinie der Wagendecke vertheilt anbringt; der untere Zugang kann direct aus Luftfängen (siehe Fig. 2 und 3 Seite 391) unter dem Boden bewirkt werden, doch wird dabei wohl viel Staub mit eingeführt, welcher nur durch Filter, unter Verringerung der Leistung, zu entfernen ist. Als bessere Methode möchte ich empfehlen, Pulsatoren (siehe Fig. 4 Seite 392) auf die Wagendecke zu setzen, welche durch Röhren bis in die Nähe des Bodens verlängert sind; zur Niederschlagung des etwa eingetriebenen Staubes, der Flugasche münden diese Pulsatorröhren in Wassergefässe, etwa wie das Figur 9 skizzirte, bis nahe an den Wasserspiegel. Diese Gefässe nehmen auch das eindringende Regenwasser auf, sie

Fig 9.

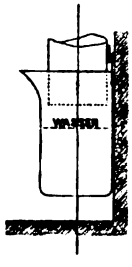
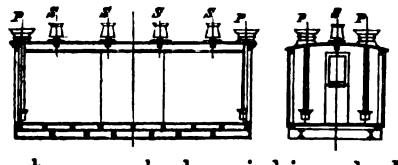


Fig. 10.



Digitized by Google

müssten reingehalten und das Wasser etwa mit einem Desinfectionsmittel versehen werden.

Die praktische Ausführung war nach Fig. 10 die folgende: 4 Wolpert-Sauger S (Fig. 1 Seite 390) von 13 cm Durchmesser (Saugfläche zusammen 531 qcm) sind auf der Mitte der Wagendecke angebracht, an den vier Ecken befinden sich 4 Pulsatoren P (s. Fig. 4 Seite 392) von 20 cm Durchmesser (Gesammteintrittsfläche 1256 qcm) mit Röhren bis in die unteren Wassergefässe. Die etwaige Regulirung der auch hier bei der Fahrt wohl zu reichlichen Lüftung dürfte passender an den Saugern geschehen, welche an den unteren Mündungen im Wagen Klappen erhalten, so dass einzelne abzustellen wären.

Meine Vorschläge zur Verbesserung der Ventilation der Eisenbahnwagen und speciell der Krankenwagen der Lazarethzüge sollen, wie mehrfach erwähnt, kein neues System, keine neue Erfindung sein, ich schlage vielmehr nur vor, dasjenige für die kleinen Räume der Waggons nachzubilden, was für grössere Räume sich bewährt hat, da ich nicht einsehen kann, wie etwas in dem einen Falle gut und brauchbar, in dem andern aber von keinem Werthe sein sollte. Der einzige Unterschied ist, dass für Waggons ein anderer Motor gewählt werden muss, als in grösseren Verhältnissen gebräuchlich und nützlich; dies hat aber selbstverständlich zur Folge, dass man den besonderen Eigenschaften des Motors Rechnung tragen und die Apparate so wählen muss, dass sie die Kraft bestmöglichst ausnutzen, und dies Ziel können nur Apparate von rundem Querschnitte erreichen.

Meine Versuche über die Winterventilation haben mit überzeugender Bestimmtheit ergeben, dass meine Vorschläge, soweit sie principieller Natur sind, sich mit den von mir empfohlenen oder noch besseren mir unbekannten Apparaten leicht ausführen lassen; dass ferner der Anstand, welchen die Kritik an meiner ersten Ausführung gefunden, die zu niedere quantitative Leistung leicht und ohne jedes Hinderniss durch einfache Vergrösserung der Apparate beseitigt werden kann. Durch zu späte Kenntniss des genauen Prüfungsbefundes war es mir, wie bereits erwähnt, leider nicht mehr möglich, selbst mit grösseren Apparaten Versuche anzustellen, welche sicherlich zufriedenstellende Resultate ergeben haben würden.

Aber meine Erfahrungen haben mir auch gezeigt, dass guter, bester Wille, sowie Prüfung von Laien vor der hohen Kritik nicht bestehen können, vielmehr die Versuche nach den feinsten wissenschaftlichsten

Digitized by Google

Methoden geschehen müssen, um glaubhaft zu sein. Kräfte zu solchen fachwissenschaftlichen Prüfungen stehen aber dem Privatmann nicht zur Verfügung, und kann somit derselbe allein das Ziel nicht bis zu dem naheliegenden Ende verfolgen.

Die Lösung der vorliegenden Frage ist nicht auf rechnerischem oder construirendem Wege zu erreichen, bei den vielen einschlagenden Factoren bleibt nur der praktische Versuchsweg.

Wenn daher meine Vorschläge zur Verbesserung der Wagenlüftung für richtig befunden werden sollten, so möchte ich an diejenigen der geehrten Leser, deren Kräfte weiter reichen wie meine, den warm gefühlten Ruf ergehen lassen, die gewiss gute und nützliche Sache durch Anregung zu unterstützen, damit der noch einzige schwache Punkt der segensreichen Erfindung der Neuzeit, der Lazarethzüge, einer Verbesserung und Lösung hoffentlich bald entgegengehe! Diese Anregung zu geben, ist der Zweck dieser Zeilen.

Ludwigshafen a. Rhein, den 15. Juni 1884.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königlichen Garnisonlazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. **Seggel.**

(Schluss.)

Im Anschlusse an die Krankheiten des Sehnerven und der Netzhaut wende mich nun zu den Amblyopien ohne ophthalmoskopischen Befund, wenigstens ohne einen solchen, der zur Erklärung der Sehschwäche vollständig genügen würde. Es wird selbst dann, wenn uns alle Hülfsmittel der Untersuchung und hinreichende Uebung zu Gebote stehen, immer eine Anzahl von Fällen herabgesetzter Sehschärfe bis fast herab zur völligen Blindheit geben, wo wir den anatomischen bezw. pathologischen Nachweis zu liefern nicht im Stande sind. Je grösser unsere Uebung, je besser und mannigfaltiger unsere Untersuchungsmittel sind, desto mehr wird sich die Zahl der unter der symptomatischen Bezeichnung Amblyopien begriffenen Fälle einschränken. Sehe ich von den hypermetropischen Amblyopien, den bei hochgradiger H. so häufig vorkommenden Herabsetzungen der Sehschärfe, ferner von den Amblyopien ex anopsia d. h. also schielender Augen ab, so mussten wir immer noch 7 Fälle angeborener Amblyopie und je einen Fall erworbener Amblyopie in Tabelle 4 aufnehmen. Eine

Digitized by Google

leichte Decoloration der Papille oder Veränderungen des Augenhintergrundes, die wir auch bei gut sehenden Augen fanden, als Erklärungsursache hinzustellen, habe ich stets vermieden; habe dagegen eine Herabsetzung der Sehschärfe erst angenommen, wenn zum Theil wiederholte Sehprüfungen nach verschiedenen Methoden und in verschiedenen Distancen ein genau übereinstimmendes Resultat gaben. Ich werde hierauf noch weiter unten zurückkommen und beschränke mich hier darauf, kurz ein paar auffällige Befunde mittzutheilen, die aber, wie schon bemerkt, mir zum objectiven Nachweise der Sehschärfe nicht auszureichen scheinen.

1) Rekrut Georg Ortander, Bauer, will von Jugend auf schlecht gesehen haben. Sehschärfe $^{9}/_{40}$ beiderseits, Gläser bessern nichts. Ophthalmoskopisch: M. 1,75, links sind die Grenzen der Papillen verwaschen und beide Papillen vom übrigen Augenhintergrunde durch die Farbe wenig differenzirt, die Papillen zeigen überdies starke Streifung, auf der rechten ein als Rete mirabile zu deutende Gefässanordnung: unregelmässig eintretende und verlaufende, sich vielfach verschlingende Gefässe in ungewöhnlich grosser Anzahl bei deutlichem Skleralringe.

2) Rekrut Josef Jeis, Bauer, kann nicht lesen, weil er schon in der Schule nicht genügend sah. Nach Burckardt's Tüpfelprobe S. $^{8}/_{51}$, $^{5}/_{25}$, $^{4}/_{16}$, $^{2}/_{6}$, schwankt also zwischen $^{1}/_{6}$ und $^{1}/_{3}$. Ophthalmoskopisch: Emmetropie. Die physiologisch excavirten Papillen etwas decolorirt, Gefässe geschlängelt, sonst normaler Augenhintergrund. Die Sehschwäche wird durch seinen früheren Lehrer und Gemeindeglieder bestätigt.

3) Rekrut Ferdinand Pfister, Glaser (VII 89), giebt an, in seiner Jugend eine Augenentzündung gehabt zu haben und seitdem besonders mit dem rechten Auge schlechter zu sehen.

Links S. = $^{2}/_{3}$, rechts $^{1}/_{9}$—$^{1}/_{10}$. Ophthalmoskopisch keine wesentliche Abweichung vom emmetropischen Bau, links schmaler Meniscus nach aussen, rechts etwas grösser, rechte Papille etwas decolorirt.

4) Rekrut Nathan Gerstle, Pferdehändler (VII 85), will von Jugend auf mit dem rechten Auge schlechter sehen. Dasselbe ist nicht strabotisch abgelenkt. Links S. $^{3}/_{4}$ bei geringer H. Rechts S. $< {}^{1}/_{20}$ ophthalmoskopisch: bis an den oberen Rand der Papille zieht eine stark geschlängelte Vene, um sich auf die Papille als weisser Streifen von gleicher Breite wie das Gefässrohr fortzusetzen, der bei Druck auf den Bulbus keine Veränderung zeigt, sonst keine Abnormität in der Gefässanordnung.

5) Einjährig-Freiwilliger Michael Rappert, Pharmaceut, giebt an, von Jugend auf hochgradig kurzsichtig zu sein und öfters an entzündeten Augen gelitten zu haben; sein Vater sei zuletzt infolge einer Geschwulst im Gehirn auf beiden Augen blind gewesen.

Mit —2,5 D. S. $^{20}/_{200}$, $^{10}/_{100}$, $^{8}/_{80}$, $^{2}/_{20}$, mit dem Optometer S. $^{1}/_{10}$. Ophthalmoskopisch: M. 2,5 D., rechts Meniscus von $^{1}/_{3}$, links von $^{1}/_{5}$ P. Breite, Papillengrenzen nicht ganz scharf, physiologische Excavation. Gesichtsfeld- und Farbengrenzen schwer zu bestimmen.

Im 6. Falle, den ich hier noch anführen will, bei dem Rekruten Joh. Bapt.

Digitized by Google

Ueberacker, bestand eine beiderseitige Amblyopie mit S. rechts $^1/_4$, links $^1/_5$. Die Schwachsichtigkeit soll von den in der Jugend überstandenen Blattern herrühren. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab centrale Decoloration der Papillen als zweifelhaften Befund, dagegen mit Sicherheit eine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Merkwürdigerweise glaubte der Mann seine Sehschwäche noch etwas übertreiben zu müssen, wodurch er die Feststellung der Dienstuntauglichkeit zu seinem eigenen Nachtheil verzögerte.

Die einseitigen Amblyopien sind meistens als hypermetropische aufzufassen, indem nur auf dem sehschwachen Auge höhergradige H. bestand; ein, beiläufig bemerkt, sehr häufiger Befund, wie schon No. 1 der Tabelle 4 ergiebt. Die Mehrzahl ist in diese Tabelle aber nicht aufgenommen, da die Amblyopie nicht als Blindheit anzuerkennen war. Aus dem gleichen Grunde ist auch vorstehender Fall 3 nicht in die Tabelle aufgenommen.

Anschliessend hieran möchte ich noch zwei Fälle erwähnen, die in Tabelle 3 unter Fibrae medullares angeführt sind, ausnahmsweise jedoch keine die Dienstfähigkeit begründende Herabsetzung der Sehschärfe hatten, gleichwohl aber beim Einrücken zum Truppentheil über Sehschwäche klagten und mir deshalb zur Untersuchung zugewiesen wurden.

1) Rekrut August Niessl, Bauer, hat S. $^3/_4$, rechts innen eine vordere Synechie mit Verziehung der Pupille, links in der Richtung nach oben das bekannte Bild markhaltiger Nervenfasern in Gestalt einer weissen, am oberen Rande gestreiften Flamme.

2) Rekrut Barthol. Nagel, Knecht, hat links S. $^{15}/_{20}$, rechts $^1/_5$ bei Hm. 2,5 D., ophthalmoskopisch H. 3,5 D., beiderseits ausgesprochene doppeltcontourirte Nervenfasern.

Zu den Amblyopien bezw. Retina und Opticus-Anomalien zählt auch die Farbenblindheit: ausser den im 1. Theil angeführten Fällen wurde noch dreimal Farbenblindheit gefunden und zwar in folgenden Fällen.

1) Rekrut Georg Stanglmeier, Bauer, angeblich von Jugend auf besonders auf dem rechten Auge schlecht sehend, hat links bei Hm. 0,75 D., H. 1,5 ophthalmoskopisch, S. $^{18}/_{40}$, rechts bei H. von 5 D. S. $^1/_{10}$, Papillengrenzen beiderseits etwas verwaschen, rechte Papille etwas mehr decolorirt als links. Ausserdem wurde vollständige Rothblindheit constatirt, da auch Probe II b nach Holmgren nicht bestanden wird. (Zum scharlachrothen Bündel wird dunkelgrün gelegt.) Möglicherweise ist hier auch die Farbenblindheit erworben. Gesichtsfeldeinengung liess sich bestimmt nicht constatiren.

2) Rekrut Josef Böhm, Weber, giebt an, seit dem 7. Lebensjahre, in welchem er die Blattern durchmachte, schwachsichtig zu sein. Die bei den unzuverlässigen Angaben ziemlich schwierige Sehschärfebestimmung ergab, dass S. etwa $^1/_{25}$ betrug. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab ausser nur schwacher Andeutung der doppelten Contouren der Netzhautarterien keine Abnormität, dagegen ergab die Prüfung des Farbensinns totale Farbenblindheit, Farben wurden nur nach ihrer

Digitized by Google

Lichtintensität unterschieden. Desgleichen wurde nach Holmgren's Wollenprobe totale Farbenblindheit constatirt bei dem

3) Rekruten Josef Neumeyer, Drechsler. Derselbe hatte jedoch ausgesprochene Sehnervenatrophie und nach den Farbentafeln von Dor noch centralen Farbensinn für Blau $^1/_{15}$, für Roth $^1/_{30}$, für Grün = O., periphere Wahrnehmung der Farben findet aber bei beträchtlich eingeengtem Gesichtsfelde gar nicht statt.

Die Prüfung des Farbensinnes ist nur für die der Eisenbahncompagnie zugetheilten Rekruten, sowie für die Marine obligat, dieselbe bildet jedoch einen integrirenden Theil einer genauen functionellen Prüfung der Augen. In Fall 2 z. B. sicherte lediglich die Farbenuntersuchung die Diagnose auf hochgradige Amblyopie. Ausser ophthalmoskopischer Refractionsbestimmung — diese besonders für hypermetropische Amblyopie — und genauer Untersuchung der brechenden Medien, sowie des Augenhintergrundes als objectiver, ferner einer vielfach sich controlirenden Sehschärfeprüfung optometrischer und Gesichtsfeld-Untersuchung als subjectiver Untersuchungsmethoden ist daher bei Amblyopen auch noch die Farbenprüfung nicht zu unterlassen.

Im Jahre 1879 habe ich die gesammte hiesige Garnison, nahezu 6000 Mann, auf ihren Farbensinn geprüft und dabei 5,81 pCt. Farbenblinde gefunden. (Näheres giebt eine kleine, von mir in der: „Festschrift, dem ärztlichen Verein München von seinen Mitgliedern gewidmet München 1883, Rieger'sche Universitätsbuchhandlung" veröffentlichte Arbeit: „Untersuchungen auf Farbenblindheit und Pupillendistanz".) Unter der grossen Zahl fand ich jedoch keinen total Farbenblinden wie im obigen Falle 2.

Totale Farbenblindheit ist überhaupt als angeborener Fehler und ohne anderweitige Mängel des Sehvermögens ein äusserst seltener Befund, sicherlich würde sie aber auch für sich allein die gänzliche Dienstunbrauchbarkeit bedingen.

27) Mikrophthalmus bei geringgradigem Astigmatismus und Protrusion der Bulbi, wie bei hochgradigen Kurzsichtigen, letztere scheinbar noch durch sehr tiefe Vorderkammer erhöht.

Rekrut Franz Mörtl, Müller (I. 41), angeblich von Jugend auf schwachsichtig, zeigt links leichte Ptosis, noch geringer rechts. S. $^{15}/_{200}$, $^{12}/_{100}$, $^{8}/_{70}$, also etwa $^1/_9$. Die Weite der Pupille influirt die Sehschärfe, indem bei sehr heller Beleuchtung und Myose durch Eserin Sn. I in 2″ gelesen wird, während bei ungünstiger Tagesbeleuchtung nur Sn. II gelesen werden kann. Ophthalmoskopisch: keine Abnormität des Augenhintergrundes, im horizontalen Meridian Emmetropie, im verticalen M. Myopie 0,5 D. schwer bestimmbar, sonst aber durch Veränderlichkeit der Papillenform geringer As. nachweisbar, der jedoch die hochgradige Herabsetzung der Sehschärfe um so weniger erklärt, als Cylindergläser nicht bessern.

Die ophthalmometrische Messung ergiebt nun einen Radius von 7,3969 im

Digitized by Google

horizontalen und 6,9670 im verticalen Meridian in der Gesichtslinie für das rechte Auge. Da beide Bulbi trotz der Protrusion etwas kleiner erschienen, wurde auch der Hornhautdurchmesser bestimmt und ergab sich für denselben ein solcher von nur 10,9 mm. Hieraf basirt die Diagnose: Mikrophthalmus.

30) Nystagmus ausgesprochenen Grades ist stets mit Herabsetzung der Sehschärfe verbunden und schliesst sich daher wie vorstehender Mikrophthalmus den Amblyopien an. Wenn sich bei Nystagmus eine materielle Veränderung als Erklärungsgrund für das Augenzittern findet (meist centrale Trübungen der brechenden Medien oder ein centrales Skotom), so ist man auch ohne genaue Beobachtung des Charakters des Augenzitterns vor absichtlicher Täuschung gesichert. Fehlen markante Veränderungen oder Sehstörungen, wie in fast allen nachstehenden Fällen, so müssen Richtung und Schwingungsamplitude genau beobachtet werden. Einer absichtlichen Täuschung wird man dann sicher sich nicht aussetzen, oder, wozu fast mehr Anlass gegeben zu sein scheint, eine solche Täuschung irrthümlich voraussetzen. Zuweilen ist die pendelnde Bewegung eine so geringe, dass sie erst bei der ophthalmoskopischen Untersuchung im aufrechten Bilde auffällt. Mit Ausnahme eines Falles wurde horizontal oscillirender Nystagmus beobachtet, öfter mit Zunahme der Schwingungsamplitude bei stark forcirtem seitlichen Blick als bei der Fixation in der Mittellinie.

Nachstehende Tabelle giebt den Ueberblick über die beobachteten Formen:

Derselben ist zu entnehmen, dass neunmal die Richtung der Oscillationen die horizontale war, einmal horizontal mit gleichzeitiger Rotirung und einmal rein rotirend; zweimal wurde der Nystagmus erst bei der ophthalmoskopischen Untersuchung bemerkt. Der eine hierher gehörige Fall bot überhaupt manches Besondere. Nachdem der N. nämlich bei der ophthalmoskopischen Untersuchung aufgefallen war, wurde darauf eingehender untersucht. Etwas stärkere, horizontal oscillirende Bewegungen traten erst auf, wenn der Untersuchte zur Fixation eines Gegenstandes aufgefordert wurde, und zwar geschehen sie in horizontaler Richtung, wenn das Fixationsobject in der Mittellinie und nach links vorgehalten wird, so zwar, dass die Excursionen mit der Blickwendung nach links sich steigerten. Wird dagegen das Fixationsobject nach rechts herüber gebracht, so haben die Oscillationen eine geringere Amplitude, geschehen aber in rascherem Tempo und zeitweise in verticaler Richtung. Vor der Spiegeluntersuchung war der wegen Simulation ins Lazareth verwiesene Mann bei seinen unnöthigerweise die Sehschwäche übertreibenden Angaben auch mir im höchsten Grade verdächtig.

Digitized by Google

Tabelle 7.

No.	Name und Civilberuf.	Richtung und Charakter der Oscillation.	Veränderungen im Augenhintergrunde.	Sehschärfe.	Refraction.	Complication.
1.	Blasius Rixler, Tagelöhner.	Horizontal, stärkste Oscillation bei seitlicher Blickwendung.	Staphylom. post. v. 3/4 P. Breite, dissemin. Chorioidealveränderungen, jedoch Macula lutea frei.	1/25	M. 8 D.	Angeborene Myopie und Insufficienz der Recti interni.
2.	Michael Tauber, Knecht.	do.	keine	1/5	E.	—
3.	Karl Kurz,*) Bauer.	do. Erst beider ophthalmoskopischen Untersuchung auffallend.	Papillen etwas blass.	2/7	Emmetropie	Anfänglich der Simulation verdächtig.
4.	Adam Schmitt, Kaufmann.	Rotirend in der Richtung nach oben aussen.	1/2 P. breiter Conus mit Pigmentsaum u. undeutlicher Begrenzung.	r. 1/5, l. 2/5	r. M. 4, 5, l. M. 3 D.	Hemeralopie.
5.	Leonh. Kastner, Uhrmacher.	Horizontal, stärkste Oscillation bei stark seitlicher Blickrichtung.	keine	2/7	M. 1, 5 D.	—
6.	Jos. Kerschbaum, Bauer.	Horizontal, mit sehr geringer Oscillation, erst ophthalmoskop. festgestellt.	—	2/3	E.	—
7.	Fr. Seraph Kraus, Musiker.	Horizontal, mit gleichzeitiger Rollung um die sagittale Axe, stärker bei Fixation mit dem linken Auge.	Leichtatrophische Excavation der Papillen.	r. 2/5, l. < 1/10	E.	Strabism. diverg. oc. sin., centrales Skotom u. Gesichtsfeldeinengung r. 28, l. 15°.
8.	Ludwig Schmid, Bierbrauer.	Horizontal, stärker bei starrer Fixation u. stark seitlichem Blick.	Mangel des Tapetum nigrum chorioid. bei gefärbter Iris.	1/12	H. 1, 25	Albinismus.
9.	M. Stieglbauer, Buchbinder.	Horizontal.	keine	r. 2/7, l. 1/5	Asm. 2, 25	Strabism. converg. oculi sinistr. mit Amblyopia ex anopsia.
10.	Joh. Wallner, Knecht.	Horizontal, nur bei Fixation in der Mittellinie und starker Blickrichtung nach der Seite.	—	1/5	H. 2	Strabism. converg. period. alternans.
11.	J. Siegelreitmaier, Bauer.	Horizontal, stärker nur bei seitlicher Blickrichtung.	—	1/5	H. 0 5	—

Digitized by Google

Der zweite Fall hatte S. $^2/_3$ und hätte bei der Geringfügigkeit der Affection auch tauglich bleiben können. In der Tabelle 4 der untauglichen Zugänge ist Fall 9 nicht aufgenommen, da er einen gedienten Gendarmen betrifft, doch hielt ich es für zweckmässig, alle beobachteten Fälle hier gleich zusammenzustellen.

Was die Aetiologie des Nystagmus betrifft, so war nur im Falle 1 zu eruiren, dass das Augenzittern infolge der im dritten Lebensjahre durchgemachten Fraisen aufgetreten sei. Als bemerkenswerth dürfte hinzutreten, dass im Fall 7 und 9 wahrscheinlich aus Parese hervorgegangener Strabismus (da nicht bei Hypermetropie) vorhanden war, in drei Fällen also wohl Muskelparesen den Anlass zum Nystagmus gegeben haben mögen. Mit Strabismus überhaupt complicirt kam Nystagmus 4 mal d. i. bei 36% vor, was immerhin beachtenswerth.

Im Falle 1 wurde angegeben, dass sich die fixirten Gegenstände bewegen; der Untersuchte macht mit dem Kopf compensirende Bewegungen und soll dies als Knabe noch viel mehr gethan haben. Weiteres siehe unter Insufficienz der Interni.

10 Fälle von Nystagmus bei Rekruten bezeichnen in Berücksichtigung des Umstandes, dass derselbe, als ein auffälliges Gebrechen gewöhnlich schon bei der Musterung die Untauglichkeitserklärung bedingt, ein recht häufiges Vorkommen dieser Abnormität.

28) Angeborene Lähmung oder Defect des linken Nerv. abducens mit Gesichtsfelddefect. Ein als Einjährig-Freiwilliger angemeldeter Postbeamter, welcher angab, seit seiner Kindheit auf dem linken Auge zu schielen, beiderseits Myopie von 1 D. und rechts S. = 1, links $=^4/_5$ hatte, zeigte einen completen Ausfall der Wirkung des Musc. rectus externus linkerseits, so dass der Bulbus nicht ganz bis zur Mittellinie bewegt werden konnte. Contractur des R. internus bestand nicht, so dass Schielen nur beim Blick nach links eintrat. Für gewöhnlich bestand jedoch kein Doppelsehen. Während aber in der Mittellinie und auf der inneren Netzhauthälfte durch Prismen entworfene Doppelbilder wahrgenommen wurden, war dies bei auf die äussere Netzhauthälfte fallenden nicht der Fall. Es bestand also bei dem Untersuchten neben unheilbarer Augenmuskellähmung, die ihn jedenfalls hinderte, Richtung links zu nehmen, und für welche in Ermangelung einer Bestimmung der Anlage 4 der R. O. die Ziffer 24 der litt. b der Beilage IV der Dienstanweisung herbeigezogen werden konnte, auch noch herabgesetzte Empfindlichkeit der linken äussern Netzhauthälfte. Bei dem Ersatzgeschäfte und ohne genaue Erhebung der anamnestischen Daten, sowie

Digitized by Google

des Gesichtsfelddefectes war selbstverständlich auf zeitige Untauglichkeit zu erkennen.

Anschliessend an die Augenmuskellähmungen mögen hier noch die Klagen über asthenopische Beschwerden, sofern sie durch Insufficienz der inneren geraden Augenmuskeln bedingt sind, Erwähnung finden. Auf Grund von Klagen fand ich musculäre Asthenopie bei zwei Rekruten und fünf Einjährig-Freiwilligen, einer von den Letzteren bekam bei Annäherung diesseits seines Fernpunktes (20 cm) sofort Doppelsehen, die übrigen klagten nur über die bekannten Erscheinungen bei dem Sehen in die Nähe. Da indess in drei Fällen S. unter $^1/_2$ betrug, konnte das Gebrechen überhaupt ausser Berücksichtigung bleiben, in den drei anderen genügten die corrigirenden Concavgläser. Eine Dienstbehinderung bildete daher das Leiden nicht; es könnte jedoch in Frage kommen bei Schneidern und zum Schreiben commandirten Mannschaften. So musste z. B. einem bei dem Landwehr-Bezirks-Commando als Schreiber verwendeten Gefreiten mit M. 2 D. u. S. = 1 (bei Abduction = 10° Adduction = 6° u. Gleichgewichtsprisma 6° für 6 m, 16° für 30 cm) eine Prismenbrille verordnet werden, die die Beschwerden aufhob. In einem anderen Falle bei einem Gemeinen, von Profession Bäcker, war die Insufficienz der Interni sicherlich Ursache des Accommodationsspasmus und der Myopie. Er bedurfte Concavgläser von 4 D., um S. $^1/_2$ zu erreichen, zeigte ophthalmoskopisch M. 3,25 D. bei entsprechender Nahpunktslage in $7^1/_2$ cm und Dehnungsatrophie der Chorioidea mit $^3/_4$—$^2/_3$ P. breitem Conus. Das Abductionsprisma betrug 16° für 6 m. Der als bereits ausgebildet untersuchte Mann hat gewiss bei dem Zugange bessere Sehschärfe und geringere Myopie gehabt, sonst würde er nicht eingereiht worden sein, auch giebt er ganz bestimmt an, dass er erst seit dem 11. Jahre schlechter sehe und dass sein Sehvermögen, seitdem er beim Militär sei, noch etwas abgenommen habe.

Sämmtliche zehn an musculärer Asthenopie Leidenden waren Myopen und zwar hatten sie folgende Grade, wobei ich mit dem niedrigsten beginne:

l. 0,75, r. 1,75 Dioptr. 1,75 D. 2 D. 2,5 D. 3,25 D. Zweimal 5. 5,5. 6,5 und 8 Dioptr.

Einer litt auch an Nystagmus, Fall 1 der Tabelle 7. Das Gleichgewichtsprisma betrug für die Entfernung, deren der Untersuchte bei M. 8 D. u. S. $^1/_{25}$ zum Lesen bedurfte, nämlich für 10 cm 36° des Abductionsprisma für 6 m 12°, gleichwohl wurde die Amplitude des horizontal oscillirenden Nystagmus bei Fixation in der Mittellinie nicht stärker,

Digitized by Google

sondern bei stark seitlicher Blickwendung. Die Insufficienz dürfte daher wohl nicht als Ursache des Nystagmus anzuschuldigen sein. Ueberdies trat sie auch nur wegen der nothwendigen starken Annäherung der Objecte in Erscheinung.

Für die Diagnose der Insufficienz reicht weder der einfache Gleichgewichtsversuch auf 6 m und 25 cm, noch die Probe auf das stärkste Abductionsprisma; es sind nicht nur beide Versuche anzustellen, sondern auch das stärkste Adductionsprisma auf 25—30 cm Distanz aufzusuchen. Z. B. bei M. 1,75 besteht auf 6 m und 30 cm Gleichgewicht, Abduct.-Prisma 12°, Adductionsprisma (30 cm) nur 10°: Insufficienz der Interni. Der einfache Occlusionsversuch diente zur Orientirung.

Strabismus concomitans gab für sich keine Ursache der Dienstuntauglichkeit, da keine so hochgradige Ablenkung, wie sie in litt. b der Anlage 2 der R. O. vorgesehen ist, zur Vorstellung kam. So hohe Schielgrade sind überhaupt selten und werden eventuell schon beim Ersatzgeschäfte ausgeschieden worden sein. Im Ganzen wurden 62 Strabismusformen der Specialuntersuchung überwiesen, davon mit Strabismus convergens 35, und zwar 14 mit Ablenkung des linken, 15 mit Ablenkung des rechten Auges, 6 alternirende; mit Strabismus divergens 27, davon 8 mit Ablenkung des linken, 17 mit Ablenkung des rechten Auges und 2 alternirende. Es waren somit bei 62 Schielenden 22 linke und 32 rechte Augen abgelenkt, 8 alternirten.

Genauere Specification giebt folgende Tabelle 8:

Es fand sich

					links	rechts	alternirend
Strabismus	convergens	bei	Hypermetropie	28 mal	11	11	6 mal
-	-	-	Myopie	1 -	—	1	— -
-	divergens	-	-	16 -	2	12	2 -
-	-	-	Hypermetropie	5 -	2	3	— -
-	convergens	ausserdem		6 -	3	3	— -
-	divergens	-		6 -	4	2	— -
			Summa	62 -	22	32	8 -

Während also bei Strabismus convergens mit Hyperm. die linken Augen ebenso oft abgelenkt waren, als die rechten Augen, prävaliren letztere ganz ausserordentlich bei Strabismus divergens mit Myopie. Es fand sich dies in 8 von den 12 Fällen dadurch begründet, dass das rechte Auge das allein und zwar hochgradig kurzsichtige oder das kurzsichtigere war, in vier Fällen war es das sehschwächere, zweimal bestand gleicher M.-Grad

Digitized by Google

beider Augen, je einmal hatte das abgelenkte sehschwächere rechte Auge H. 0,5 und As. In den beiden Fällen, wo das linke Auge divergirte, hatte das eine H. 2 D. mit S. $^1/_{20}$, das andere M. 8 D. mit S. $< ^1/_{20}$.

Die links wegen hochgradiger M. divergirenden Strabismen verhielten sich also zu dem rechts aus gleicher Ursache divergirenden wie 1:8, was mir trotz der kleinen Beobachtungsreihe recht beachtenswerth erscheint. Aus einer grösseren Beobachtungsreihe über Anisometropie werde ich nämlich an anderer Stelle nachzuweisen im Stande sein, dass das rechte Auge überwiegend das kurzsichtigere ist, womit ein wesentlicher Anhaltspunkt für die Entwicklung der Myopie gegeben sein dürfte.

Nachstehende Tabelle enthält die 15 Fälle von Strabismus divergens bei Myopie:

Tabelle 9.

Abgelenktes Auge	Sehschärfe links	Sehschärfe rechts	Refraction links	Refraction rechts
alternirend	$^3/_8$	$^3/_{10}$	M. 5,5 D.	
-	$^2/_3$	$^3/_5$	M. 0,75	M. 3,5
linkes	$^1/_{20}$	1	H. 2	M. 2,5
-	$< ^1/_{20}$	$^1/_2$	M. 8	E.
rechtes	1	$^1/_{30}$	H. 0,25	M. 20
-	$^2/_5$	$^1/_5$	M. 5	M. 10
-	1	$^1/_{40}$	H. 0,75	M. 20
-	$^2/_3$	$< ^1/_{200}$	E.	M. 16
- (periodisch)	$^2/_3$	$^1/_2$	E.	M. 4
-	$^3/_4$	$^1/_1$	M. 2	M. 6
-	1	$^1/_{200}$	E.	M. hochgradig Macul. corneae
-	$^3/_5$	$^1/_{16}$	H. 1	M. 6
-	1	$^1/_{60}$	M. 2 D.	
-	1	$^1/_{200}$ Macul. corn.	M. 3,5	
-	$^2/_3$	$^2/_5$	M. 3,5	H. 0,5
-	1	$^1/_5$	M. 5,5	Ash.

Strabismus convergens bei Myopie fand sich nur einmal und zwar hatte das divergirende rechte Auge H. 2,25 mit S. $^1/_{30}$, während das eingestellte linke Auge M. 4,5 mit S. $^{18}/_{20}$ hatte. Dominirend war also sicherlich das myopische.

Bei Strabismus convergens mit Hypermetropie bestanden viermal die niederen Grade H. 0,5 und 0,75 D. Der höchste beiderseits gleiche Grad war je einmal 7 und 8 Dioptrien, der höchste H.-Grad des abgelenkten

Digitized by Google

Auges 9 D. Gleicher H.-Grad beider Augen wurde zwanzigmal, verschiedener H.-Grad sechsmal gefunden. In den beiden restirenden Fällen hatte nur das fixirende Auge H., einmal H. 0,75 mit S. $^2/_3$, während das abgelenkte Ash. mit S. $^1/_{20}$ hatte, das andere Mal H. 0,5 mit S. $^3/_4$, dagegen das abgelenkte M. 9 D. mit S = $\frac{1}{\infty}$.

Strabismus divergens bei Hypermetropie fand sich viel häufiger als Str. convergens bei M., nämlich fünfmal unter folgenden Verhältnissen:

Tabelle 10.

Abgelenktes Auge	Sehschärfe		Refraction	
	links	rechts	links	rechts
linkes	$^1/_5$	1	H. 4	H. 1
-	$^1/_3$	$^2/_3$	H. 4	H. 1
rechtes	1	$^1/_{20}$	E.	H. 3,5
-	$^2/_5$	$^1/_8$	H. 0,5	H. 3,5
-	1	$^1/_5$	H. 0,5	H. 2;

im letzteren Falle trat für die Nähe Convergenz ein, während bei dem Blick in die Ferne das r. Auge unzweifelhaft divergirte. Ursache der Divergenz anstatt der durch die Hypermetropie im accommodativen Interesse gebotenen Convergenz war sicherlich hier Insufficienz der Ms. recti interni, wenigstens Ueberwiegen der recti externi.

Bei den 12 von der Refraction ganz unabhängigen Fällen von Strabismus wurden sechsmal Maculae corneae, dreimal Astigmatimus, zweimal neuritische Atrophie und einmal atrophische Excavation des abgelenkten Auges notirt.

Bei den alternirenden Strabismen war stets die Sehschärfe beider Augen gleich, bei den 6 convergirenden mit H. auch die Refraction, bei den 2 divergirenden mit M. war einmal der M.-Grad verschieden, und zwar wurde hier die Fixation für die Ferne von dem Auge mit geringerem, für die Nähe von dem Auge mit dem höheren M.-Grade übernommen. In 3 Fällen periodischen Schielens (nur für die Nähe), davon eins mit Strabismus divergens, war ebenfalls sowohl Refraction als Sehschärfe wenig oder gar nicht verschieden, in einem vierten das beim Nahblick abgelenkte Auge erblindet S = $\frac{1}{\infty}$.

Für die Beurtheilung der Diensttauglichkeit Schielender ergiebt sich demnach Folgendes:

Bei convergirendem Schielen werden wir zunächst Hypermetropie, bei divergirendem Myopie, wenigstens des abgelenkten Auges, vorauszusetzen haben. —

Das ständig abgelenkte Auge wird eine erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe, öfter auch einen höheren Ametropiegrad als das fixirende

Digitized by Google

zeigen und demgemäss häufig die Ziffer 27 der Anlage 4 der R. O. (einseitige Blindheit) in Berücksichtigung zu ziehen sein und zwar auch dann, wenn kein objectiver Nachweis durch die Spiegeluntersuchung erbracht werden kann. Sowohl bei alternirendem als periodischem Schielen wird sich die Frage, ob einseitige Blindheit anzunehmen ist, dagegen nur ausnahmsweise aufdrängen.

Ausser der gänzlichen Untauglichkeit infolge Blindheit des abgelenkten Auges, die wir bei Mangel eines ophthalmoskopischen Befundes wohl mit grösserem Recht als angeboren denn als ex anopsia eingetreten bezeichnen werden, kommt bei concomitirendem Schielen auch noch häufig bedingte Tauglichkeit vor, besonders bei convergirenden Hypermetropen, da hier auch die Sehschärfe des eingestellten Auges in der Mehrzahl der Fälle herabgesetzt ist.

Hinsichtlich der Tauglichkeit zum Militärdienste vertheilten sich die 62 Schielformen folgendermaassen:

Tabelle 11.

		mit Strab. conv. bei H.	mit Strab. div. bei M.	mit Strab. div. bei H.	Strab. conv. bei M.	Strab. anderweitig
dauernd unbrauchbar	15	9	3	—	—	3
bedingt tauglich	20	10	3	1	—	6
tauglich	27	9	10	4	1	3
	62	28	16	5	1	12

Von den dauernd unbrauchbaren waren 2 wegen Herabsetzung der Sehschärfe auf weniger als 1/4 auf beiden Augen auszumustern und zwar mit Strabismus convergens bei H., die Uebrigen wegen der Blindheit gleichzustellender Amblyopie des schielenden Auges. Die als tauglich bei der Truppe verbliebenen unausgebildeten Leute hatten sich vorzugsweise wegen Sehschwäche des rechten Auges zur Untersuchung gemeldet. Bezüglich der Feststellung der Sehschärfe des abgelenkten Auges verweise ich auf die Besprechung der einseitigen Amblyopie. Hier möchte ich nur hervorheben, dass schon die Art, wie das abgelenkte Auge bei Bedeckung des anderen die Fixation übernimmt oder zu übernehmen versucht, uns über die Sehtüchtigkeit desselben vorläufigen Aufschluss giebt. Bei concomitirendem Einwärts-Schielen übernimmt entweder das vorher abgelenkte Auge prompt die Fixation — dies ist bei alternirendem Schielen und relativ guter Sehschärfe des schielenden Auges der Fall — oder es schiesst mit der Sehaxe an dem zu fixirenden Gegenstand nach innen

Digitized by Google

vorbei, oder endlich es umkreist diesen wie suchend, ohne zur richtigen Fixation zu gelangen. In beiden letzteren Fällen lässt sich hochgradige Sehschwäche präsumiren, sicherer noch bei Vorbeischiessen der Sehaxe nach innen, da Vermeidung der Fixation in unbestimmter Richtung auch simulirt werden könnte. Bei divergentem Schielen ist auch der erste Fall zutreffend, während für das sehschwache oder erblindete Auge nur Mangel an richtiger Einstellung überhaupt pathognomisch ist.

29) Ptosis congenita. Ausser der unter den Operationen Abth. 1 S. 279 erwähnten Ptotis cutanea und einer angeborenen Ptosis, die ebenfalls in der 1. Abth. aufgeführt ist, wurde angeborene Ptosis und zwar, wie anzunehmen, infolge Defectes des Levator palpebr. superioris noch zweimal beobachtet. In dem ersten Falle bei einem als Einjährig-Freiwilligen angemeldeten Postbeamten war die linksseitige Ptosis, angeblich ein Familienübel, so hochgradig, dass beim Blick geradeaus und nach unten die Pupille zwar unbedeckt vom Lide bleibt, aber das Sehen durch die vorstehenden Cilien beeinträchtigt wird und beim Blick in die Höhe die ganze Hornhaut vom Lide bedeckt bleibt. Die Diensttauglichkeit war in diesem Falle sicher ausgeschlossen, man konnte zeitige Unbrauchbarkeit unter Supposition einer Augenmuskellähmung aussprechen und bei endgültiger Entscheidung Ziffer 24 der litt. b. der Beilage IV der Dienstanweisung etc. in analoge Anwendung ziehen. Bei vollständiger Bedeckung des an und für sich nur etwas sehschwachen Auges (M. 5 D. mit S. $^2/_5$ und bei nahezu normaler S. des andern) durch das Oberlid konnte sogar Blindheit eines Auges bedingungsweise angenommen werden.

32) Morbus Basedowii dürfte zu denjenigen inneren Erkrankungen gehören, welche nicht nur die zeitige, sondern die Dienstbrauchbarkeit überhaupt ausschliessen, denn selbst bei vorübergehender beträchtlicher Besserung möchte ich das Risico der Einstellung eines solchen Mannes nicht übernehmen. Jedenfalls würde die Basedow'sche Krankheit nicht als eine solche bezeichnet werden können, welche nach zweimaliger Zurückstellung des damit behafteten Militärpflichtigen die Heilung bis zur Tauglichkeit in einem Militärlazareth in nicht zu langer Zeit erwarten lässt und eine versuchsweise Einstellung gestattet.

Bei ausgesprochener Basedow'scher Krankheit mit ihren drei Hauptsymptomen, wie sie der nachstehende Fall zeigte, wird somit unbedenklich dauernde Dienstunbrauchbarkeit auszusprechen und Ziffer 48 bezw. 38 der Anlage IV der R. O. in Anwendung zu ziehen sein:

Rekrut Fritz Wolf zeigt ausser dem charakteristischen beiderseitigen Exophthalmus — wenn er nach abwärts sieht, folgt das obere Lid nicht, sondern es

Digitized by Google

bleibt ein etwa 3—4 mm breiter Skleralstreifen oberhalb der Cornea unbedeckt, — eine weiche Struma mittleren Grades, dann beschleunigte Herzaction selbst nach längerer Ruhe ohne nachweisbare Herzhypertrophie und verstärkte Pulsation der grösseren Halsarterien. Der zweite als untauglich in Tabelle 4 bezeichnete, bedurfte allerdings einer etwas längeren Beobachtung.

Gemeiner Albert Raab wird nach dreiwöchentlicher Dienstzeit wegen Klagen über Herzklopfen, das schon bei mässigen Anstrengungen sehr lästig werde und schon seit etwa fünf Jahren bestehe, dem Lazareth zur Beobachtung und zwar zunächst der I. Internisten-Station überwiesen. Die Herzaction, die anfangs eine frequente war, verlangsamte sich bei rein symptomatischer Behandlung nach kurzer Zeit, blieb aber immer erregbar, indem dieselbe auf leichte Körperanstrengung und durch psychische Einflüsse vermehrt wird. Die wiederholt vorgenommene physikalische Untersuchung des Herzens ergab ausser dieser gesteigerten Erregbarkeit bloss negative Resultate. Die übrige Untersuchung ergab mässige Anschwellung der Schilddrüse, besonders des rechten Lappens, ferner geringen Exophthalmus beider Augen. Da Patient auch noch über Beschwerden in den Augen klagt und beiderseitige katarrhalische Conjunctivitis besteht, wird er auf die Augenstation verlegt. — Da die drei Hauptkennzeichen des Morbus Basedowii in diesem Falle nicht sehr ausgebildet waren, so musste derselbe einer recht eingehenden Untersuchung unterzogen werden und insbesondere noch auf verschiedene andere Symptome, die häufige Begleiter dieser Krankheit sind und somit für die Diagnose verwerthet werden konnten, das Augenmerk gerichtet werden. So ist als positiver Befund von Seite des Gefässsystems ausser der Erregbarkeit des Herzens noch die Kleinheit der Radialpulswelle anzuführen, während sichtbare Pulsation der grösseren Halsarterien, sowie Strumageräusche nie zu constatiren waren. Nasenbluten wurde während seines Lazarethaufenthaltes nur einmal beobachtet, dasselbe sei jedoch früher während der Arbeit recht häufig aufgetreten; die Milzschwellung, die bei dieser Krankheit fluxionärer Natur ist und häufig angetroffen wird, liess sich hier in der That constatiren und zwar ohne jede abnorme Vermehrung der weissen Blutkörperchen, wie ich ausdrücklich hervorhebe, da an Leukämie recht wohl gedacht werden konnte. Auch waren weder Albuminurie noch Diabetes vorhanden.

Ein weiteres Symptom der B'schen Krankheit, die tache cérébrale, fehlte, doch liess sich eine gewisse Schwäche der vasomotorischen Nerven nicht verkennen, die sich in dem leichten Erröthen kund giebt, auch treten häufig in der Kälte erythemartige Ausschläge am ganzen Körper auf, die in der Wärme schnell wieder verschwinden.

Von Seite der Augen ist nun ausser dem bereits erwähnten Exophthalmus noch das stärkere Klaffen der Lidspalte, mit dem eigenthümlichen physiognomischen Ausdruck hervorzuheben, ferner dass das linke obere Lid höher stand als das rechte und bloss bis an den Cornealrand reicht, ohne dass jedoch wie im 1. Falle der Consens zwischen Lidbewegung und Senkung der Visirebene aufgehoben war, endlich der seltene unwillkürliche Lidschlag mit seinen Folgeerscheinungen: katarrhalische Conjunctivitis und das bei geringer Reizung auftretende Thränenträufeln. Dagegen fehlten Pulserscheinungen von Seiten der Netzhautarterien.

Obgleich sich unter der angewandten medicamentösen und hydropathischen Allgemeinbehandlung, sowie der Localeinwirkung auf Struma und Conjunctivitis die meisten Erscheinungen besserten und theilweise schwanden, bestand doch der

Digitized by Google

Exophthalmus unverändert fort, so dass sich die Besserung nur als eine temporäre und so lange andauernde annehmen liess, als die Behandlung dauerte resp. so lange, als Patient unter günstigen äusseren Bedingungen lebte. Ein Wiedereintritt in den Dienst würde wohl unzweifelhaft eine baldige Verschlimmerung hervorgerufen haben, und war daher die Untauglichkeitserklärung dieses Mannes wegen Morbus Basedowii wie im 1. Falle sicherlich gerechtfertigt.

Einseitig herabgesetzte Sehschärfe.

Die Rekrutirungsordnung nimmt hierauf keine Rücksicht. Nach Ziffer 27 der Anlage 4 befreit lediglich Blindheit auf einem Auge vom Militärdienste. Es scheint hierunter nicht nur absolute Amaurose verstanden werden zu sollen, sondern auch eine der Blindheit nahestehende Amblyopie sowie hochgradige Gesichtsfeldeinengung, nach dem zufolge Ziffer 2 des §. 29 der Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit etc. als erblindet im Sinne des Gesetzes solche Invaliden anzusehen sind, welche (ohne Betheiligung etwaiger corrigirbarer Refractionsfehler) nur grosse Gegenstände in allernächster Nähe wahrzunehmen, oder nur hell von dunkel zu unterscheiden vermögen, oder deren Gesichtsfeld so beschränkt ist, dass sie sich ohne fremde Hülfe nicht auf der Strasse orientiren können.

Welcher Grad herabgesetzter Sehschärfe nach exact klinischer Bestimmung lässt nun im Sinne vorstehender Bestimmung Blindheit annehmen? Bei sehr geringer Sehschärfe, wo die Grösse unserer Buchstaben nicht mehr zur Prüfung hinreicht, nehmen wir unsere Zuflucht zum Zählenlassen der Finger. Deutlich von einander entfernt stehende Finger, vor einen schwarzen Hintergrund gehalten, stehen an Deutlichkeit so ziemlich der No. CC der Snellen'schen Probebuchstaben gleich. Ist also das Zählen der Finger nur mehr auf einen Fuss möglich, so nennen wir S.=$^1/_{200}$. Die Bewegung der Hand über einer dunkeln Fläche wird auf fünfmal grösseren Abstand als No. CC, also auf 1000 Fuss wahrgenommen. Wird die Bewegung der Hand nur auf einen Fuss wahrgenommen, so nennen wir S.=$^1/_{1000}$. Ist nur quantitative Lichtempfindung vorhanden, d. h. wird nur Hell und Dunkel unterschieden, so bezeichnen wir S.=$\frac{1}{\infty}$. Fehlt jegliche Lichtperception, so ist S.= 0.

Dass Augen gedienter Leute mit S.= 0, =$\frac{1}{\infty}$ und = $^1/_{1000}$ als erblindet zu erachten sind, geht nun aus obiger Bestimmung unzweifelhaft hervor; ich glaube nicht auf Widerspruch zu stossen, wenn ich auch Augen mit S.=$^1/_{200}$ noch mit einbeziehe, da Finger auf einen Fuss Entfernung vom Auge gewiss noch als grosse Gegenstände anzuerkennen sind. Wenn nun eine Sehschärfe von $^1/_{200}$ für einen gedienten Mann die Erblindung im Sinne des Gesetzes involvirt, so wird dies um so mehr bei einem

Digitized by Google

Rekruten der Fall sein, dessen eines Auge eine solche herabgesetzte Sehschärfe hat, dass es nur mehr Finger auf einen Fuss Entfernung maximal zählt. Ja ich bin hier sogar noch weiter gegangen und habe die Ziffer 27 der Anlage 4 noch dann in Anwendung gebracht, wenn die Sehschärfe $^1/_{100}$ betrug, d. i. die Finger höchstens auf zwei Fuss gezählt wurden, ja ich bin in einzelnen Fällen noch weiter gegangen, deren unbedingte Tauglichkeit ich unmöglich anerkennen konnte. Es sind dies fünf Fälle, nämlich:

Hochgradiger Astigmatismus mit S. $^1/_{70}$
Maculae corneae . . . . . - $^1/_{30}$
Cornea conica . . . . . - $^1/_{60}$
Membrana pupillaris . . . - $^1/_{70}$
Ruptura chorioideae . . . - $^1/_{70}$.

In den zwei ersten Fällen veranlasste mich die Blendung und Sehstörung, welche das sehschwache Auge ungeschlossen für das gut sehende zweite Auge bedingte, im dritten Falle die zweifellos zu erwartende Zunahme der Hornhautausbuchtung, sowie die gleichfalls störende Blendung, im vierten und fünften Falle das pathologisch-anatomische Substrat in Verbindung mit Klagen über Sehstörungen auf dem besseren, nur etwas über S. $^1/_2$ zeigenden Auge.

Von diesen fünf Fällen sind die Ziffern in nachfolgender Tabelle 12 unterstrichen. Ich bemerke überdies, dass ausserdem noch die unter Neuro-retinitis und Papillitis, d. i. als abgelaufene Processe angeführten 3 Fälle mit S. $^1/_3$, $^1/_5$ und $^1/_{10}$ als untauglich bezeichnet wurden, jedoch nicht auf Grund der Ziffer 27 der Anlage 4 der R. O., sondern in analoger Anwendung der Ziffer 26 b der Beilage IV der Dienstanweisung.

Alle zur Untersuchung gekommenen Fälle von einseitig herabgesetzter Sehschärfe — d. i. auf $^1/_2$ und weniger — sind nun in der bereits erwähnten Tabelle 12 zusammengestellt. Als häufigste Ursachen einseitig herabgesetzter Sehschärfe ergeben sich demnach in absteigender Reihenfolge Astigmatismus (54), Amblyopia ex anopsia bei Schielenden (42), hochgradige Hypermetropie ohne Schielstellung des sehschwachen Auges (37) und Hornhautflecke (36).

Die Tabelle 12 lässt ferner den Grad der herabgesetzten S. für die einzelnen Abnormitäten in 17 Columnen ersehen und die Summirung der einzelnen Reihen ergiebt, dass in 236 Fällen, wo die Sehschärfe nur auf einem Auge auf $^1/_2$ oder weniger herabgesetzt war,

42 mal S. $^1/_2$—$^1/_3$
57 - S. $^1/_4$—$^1/_9$
98 - S. S. $^1/_{10}$—$^1/_{90}$ und
39 - S. S. $^1/_{100}$ und weniger bis $\frac{1}{\infty}$ incl. betrug.

Digitized by Google

Tabelle 12.

Einseitig herabgesetzte Sehschärfe.

Zahl	Ursache oder sonstiger Befund	Grad der Sehschärfe																Augen	
		1/2	2/5	1/3	1/4	1/5	1/6 bis 1/9	1/10	1/12 bis 1/19	1/20	1/30	1/40	1/50 bis 1/90	1/100	1/200	1/300	1/400	1/60	Linke	Rechte
37	Hochgradige H.	—	3	6	3	9	4	7	—	2	1	—	2	—	—	—	—	—	12	25
14	- M. > 6 D.	—	—	3	—	2	1	4	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	4	10
10	Myopie mittleren Grades	5	2	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
54	Astigmatismus	—	3	4	2	10	6	18	2	4	3	—	1	—	—	1	—	—	17	37
36	Maculae corneae u. Leukom	—	4	1	—	8	—	11	—	3	1	—	—	5	2	—	—	1	16	20
1	Cornea conica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
1	Katarakta zonularis	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	- corticalis poster.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
1	Aphakia mit Kapseltrübung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
2	Synechiae posteriores	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
1	Iridodialyse	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
2	Membrana pupillaris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1
3	Chorioiditis disseminata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	2
2	Chorioiditis ad maculam	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2
4	Ruptura chorioideae	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	2
1	Coloboma chorioideae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
4	Neuro-retinitis	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	2	2
3	Papillitis	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
4	Atrophia nervi optici	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	3
4	Amblyopia traumatica	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3
42	- ex anopsia	—	1	1	—	2	2	7	3	5	4	2	6	5	2	—	1	1	19	23
9	- e causa ignota	1	—	—	1	—	2	1	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	4	5
236	Summa	6	15	21	7	33	17	51	5	16	11	3	12	16	12	1	2	8	89	147
		42			57			98						39						

Digitized by Google

Bei den 39 mit S. höchstens $^1/_{100}$, sowie bei den bereits erwähnten weiteren fünf mit wenig besserer S., im Ganzen also bei 44 Mann, wurde einseitige Blindheit im militärischen Sinne angenommen. Ausserdem weise ich noch besonders auf die bedenklich hohe Zahl — nämlich 98, und abzüglich der obigen fünf, ebenfalls der Ziffer 27 subsummirten: 93 — derjenigen hin, welche auf einem Auge S. zwischen $^1/_{10}$ und $^1/_{90}$ bei guter Sehschärfe des anderen Auges hatten, weil diese 93 nach der französischen und schweizerischen Instruction*) ebenfalls als dauernd unbrauchbar zu bezeichnen gewesen wären. Ich halte diese Ziffer zu hoch, und das Gebrechen — selbstverständlich nur als stationäres — zu geringfügig, um die damit Behafteten dem Dienste im Heere bei sonst entsprechenden Eigenschaften zu entziehen. Dagegen kann ich nicht mit der Ansicht zurückhalten, dass mir der zweite Absatz der unten allegirten Bestimmung der schweizer Instruction, dass zu den Gewehrtragenden nur Leute rekrutirt werden dürfen, deren sehscharfes Auge das rechte ist, unbedingt wohl zutreffend erscheint. Nach Tabelle 12 war in den 236 Fällen einseitig herabgesetzter S. 89 mal das linke und 147 mal, also fast doppelt so oft, das rechte Auge das für den Soldaten unbrauchbare Auge. Ich möchte nun nicht so verstanden werden, als finde sich das rechte Auge überhaupt häufiger unbrauchbar; es wäre dieser aus Tabelle 12 gezogene statistische Schluss sicherlich ein falscher, denn der Umstand, dass ich viel mehr schlechter sehende rechte Augen fand, erklärt sich eben einfach daraus, dass dies Gebrechen fast nur bei den gewehrtragenden Truppenkörpern und meist erst nach dreimonatlicher Ausbildung beim Beginn des Scheibenschiessens bemerkt wird, während für die Beobachtung einseitig herabgesetzter Sehschärfe des linken Auges überhaupt der Anlass fehlt. Wiederholt werden mir im Frühjahr von den Abtheilungsärzten und Compagniechefs der Infanterie Leute mit schlecht sehendem rechten Auge mit dem Ersuchen zugeschickt, ihnen Augengläser für das Schiessen zu verordnen; ich kann, wie Tabelle 12 ergiebt, häufig entgegnen, dass nichts Anderes übrig bleibe, als solche Leute links anlegen und zielen zu lassen, worauf mir ebenso consequent replicirt wird, dass dies im Colonnenschiessen absolut unzulässig und daher nicht durchführbar wäre. Nun

*) In einem Nachtrag vom 31. Juli 1877 zu Art. 3 der schweizer Instruction über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärpflichtigen findet sich folgender Passus: Besitzt ein Auge ganze Sehschärfe, so ist bei dem anderen eine Herabsetzung derselben bis auf $^1/_8$ durch ein stationäres Gebrechen zulässig. Zu den Gewehrtragenden dürfen solche Leute nur rekrutirt werden, wenn das sehscharfe Auge das rechte ist.

Digitized by Google

kommen zu der obigen Zahl von 147, abzüglich der 22 wegen einseitiger Blindheit Dienstunbrauchbaren 125 Leuten mit unbrauchbarem rechten Auge für den Zeitraum von sechs Jahren noch ca. 160 Leute, bei denen in Bezug auf Refraction das linke Auge das bessere, d. h. nicht oder nur in geringerem Grade emmetropische war, oder bei denen die Sehschärfe rechts zwar etwas besser als $^1/_2$, links aber = 1 war, mit grösserem Vortheile also — im Einzelfall — das Gewehr links angelegt worden wäre. In Summa wurden also innerhalb 6 Jahren 285 Leute der Infanterie zugetheilt, die wegen geringeren Sehvermögens des rechten Auges das Gewehr links anlegen müssen; dies beträgt für den jährlichen Rekrutenzugang eines Regiments 16 und für den Feldetat von 7 Jahrgängen 112 Mann, eine gewiss sehr zu berücksichtigende Zahl, wenn man dagegen in Betracht zieht, dass diese Leute, gute Sehschärfe des anderen Auges selbstverständlich vorausgesetzt, bei der Artillerie durch ihr Gebrechen gar nicht behindert würden. Mehrfach angestellte Versuche mit dem einfachen, von Mauthner*) angegebenen, dem van der Meulen'schen nachgebildeten Apparate haben mir nämlich ergeben, dass, wenn die Refraction beider Augen nicht erheblich differirt, selbst eine Herabsetzung der Sehschärfe eines Auges auf $^1/_{20}$ den binoculären Sehact nicht aufhebt, Wahrnehmung der Tiefendimension und Distanzschätzen somit noch gestattet. Ausgenommen sind nur die Schielenden. Es dürfte sich demnach empfehlen, Nichtschielende mit geringerer Sehschärfe des rechten und guter S. des linken Auges nicht den gewehrtragenden Truppentheilen, sondern bei sonstiger Brauchbarkeit der Artillerie zuzuweisen.

Aggravation und Simulation.

Abgesehen von einzelnen plumpen Simulanten wurde Erdichtung von Gebrechen des Sehorganes bei ganz normalen Verhältnissen selten beobachtet. Meist wurde eine mehr oder weniger erhebliche Sehstörung übertrieben (Aggravation).

Für Kurzsichtige liegt die Versuchung nahe, den Grad ihrer Kurzsichtigkeit höher erscheinen zu lassen und dies durch Tragen starker Concavgläser vorzutäuschen. In nachfolgender Tabelle sind alle Fälle aufgeführt, wo entweder von Myopen ein zu starkes Concavglas, oder wie in drei Fällen ein Concavglas auch bei Emmetropie bezw. bei H. 0,5 auf beiden Augen getragen wurde.

*) Vorträge über Augenheilkunde I. p. 327.

Digitized by Google

	Tabelle 13. Diopteriennummer der getragenen Concavgläser.	Refraction bezw. das der Myopie entsprechende, im vorderen Brennpunkt stehende Correctionsglas.
1.	1,5	E.
2.	2	H. 0,5
3.	2,5	M. 1,5
4.	— 3,5 links — 5 rechts	M. 2 links, M. 3,5 rechts
5.	4	M. 3
6.	4	M. 2,5
7.	4	M. 1,75
8.	4,5	M. 1,25
9.	5	M. 3,25
10.	5	E.
11.	5,5	M. 2
12.	6	E links, M. 5 rechts S. $^3/_4$ S. = 1
13.	8	M. 7
14.	8	M. 6
15.	8	M. 5
16.	8	M. 5
17.	8	M. 4,5
18.	8	M. 4 links, M. 3,5 rechts
19.	8	M. 3
20.	8	M. 3
21.	8	M. 2,25
22.	8	M. 1,75
23.	8	M. 1,75
24.	8	M. 1
25.	8	bei E. links, M. 1,5 rechts
26.	9	M. 4
27.	9	M. 1
28.	10	M. 3,5
29.	11	M. 2,5
30.	12	M. 2

Von diesen 30 Fällen sind wohl die in Abzug zu bringen, bei welchen das Tragen eines stärkeren Concavglases nicht als ein absichtliches angenommen werden kann, indem entweder das Concavglas überhaupt ein schwaches war und daher nicht auf Täuschung berechnet sein konnte oder die Differenz zwischen dem getragenen Concavglas und dem dem Myopiegrade entsprechenden unter 2 Dioptrien betrug. Ich rechne

Digitized by Google

hierunter die ersten 6 Fälle, ferner noch 9, 12 und 13. In diesen 9 Fällen betrug die Differenz 4 mal 1 D., 3 mal 1,5 und je einmal 1,75 und 2,5 Dioptrien. Im Fall 12 wurde allerdings beiderseits concav 6 bei E. links getragen, allein das rechte Auge mit M. 5 D. hatte bessere Sehschärfe, nämlich 1 gegen $^3/_4$ links und mag daher als bevorzugtes gelten. Fall 1 und 2, wo bei E. concav 1,5 und bei H. 0,5 concav 2 D. getragen wurde, sind schon etwas verdächtig, nicht minder Fall 13, wenn schon hier die Differenz nur 1 D. betrug; denn es wurde gerade das Concavglas getragen, welches nach ziemlich verbreiteter und an und für sich richtiger Annahme vom Militärdienst befreit. Es ist dies concav 8 D. Wir finden daher das Glas in fast der Hälfte der Fälle, nämlich in 13 als zu starkes Glas. In der That würde ja ein Correctionsglas von 8 Dioptr., im vorderen Brennpunkt stehend, eine Myopie von 7 Dioptrien, d. i. mit Fernpunktsabstand von etwas weniger noch als 15 cm (14,3 cm) bekunden und daraus die Dienstunbrauchbarkeit zufolge Ziffer 26 der Anlage 4 der R. O. resultiren, während die nächst schwächere Dioptriennummer, nämlich concav 7 D., wiederum als Correctionsglas im vorderen Brennpunkt stehend, nur eine Myopie von 6 Dioptr., i. e. von 16 cm, also von mehr als 15 cm Fernpunktsabstand bekunden würde. Sicher steht somit fest, dass in allen Fällen von 14 bis 30, also von 17 Heerespflichtigen der Versuch der Simulation bezw. Aggravation gemacht wurde, sowie dass weitere 4 (7, 8, 10 und 11 der Tabelle) sich dieses Versuches ebenfalls dringend verdächtig gemacht haben. Diese Sorte Simulanten gehörte ausschliesslich den gebildeteren Ständen an, meist waren es solche, die die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst hatten. Der Nachweis konnte meist schon theils durch Prüfung des directen Fernpunktes, theils durch Vorsetzen verschieden starker Concavgläser in raschem Wechsel oder durch Hinzufügen von Convexgläsern geführt werden, einfacher noch mit meinem und dem Burgl'schen Optometer, endgültig und in allen Fällen wurde der Nachweis durch die ophthalmoskopische Refractionsbestimmung erbracht.*) Auch die Steinheil'sche Probe kam hier in Anwendung und wurde gewissermaassen als Eclaireur vorausgeschickt. Bei einem von vier gleichzeitig zur Untersuchung kommenden, sämmtlich concav 8 D. tragenden Studirenden der Theologie bedurfte ich zum Nachweise geringerer Myopie nicht einmal des Steinheil'schen Apparates, indem der 25jährige junge Mann trotz seiner Versicherung, dass er mit seiner Brille auch

*) Am Schlusse der Arbeit findet der Leser eine Tabelle, welche bei Bestimmung der Refraction im aufrechten Bild für alle erdenklichen Fälle raschen Aufschluss und leichte übersichtliche Darstellung giebt.

Digitized by Google

lese und schreibe, sie überhaupt ständig trage, nicht einmal mit dieser seiner eigenen Brille (— 8 D.) Snellen I in 15 cm Distanz lesen konnte, geschweige denn mit dem Concavglase des Steinheilapparates (— 13 D). In der That hatte er nur M. von 3 D. optometrisch, 1,5 D. ophthalmoskopisch. Seine 3 Collegen hatten doch noch etwas höhere Myopiegrade, nämlich 6, 5 und 4,5 D. Obiger, den Simulanten in grosse Verlegenheit versetzender Forderung, kleinen Druck mit der eigenen Brille in grösserer Nähe zu lesen, konnte ausserdem noch in allen den Fällen nicht nachgekommen werden, wo die Differenz zwischen jenem Brillenglas und dem wirklichen Correctionsglas eine beträchtliche war, d. i. 5 oder mehr Dioptrien betrug, also im Fall 10 und 21 bis 30. Im letzten Falle betrug diese Differenz sogar 10 D., es nahm also dies Glas schon zum Sehen in die Ferne die ganze Accommodationsbreite in Anspruch.

Die übrigen Simulanten bezw. Aggravanten, in der Mehrzahl den niederen Ständen angehörig, führe ich nun zunächst ebenfalls in einer Tabelle auf, welche in der 1. Rubrik kurz gefasst die unbegründeten oder übertreibenden Klagen, eventuell den anfänglichen subjectiven Befund, in der 2. Rubrik den endgültig festgestellten Befund enthält, und in der 3. Rubrik die Methode oder die Methoden angiebt, welche die falschen Angaben oder den wirklichen Sachverhalt nachweisen liessen.

Tabelle 14.

1 Angaben u. subjectiver anfänglicher Befund.	2 Definitiver Befund.	3 Methode oder Apparate durch welche die Simulation nachgewiesen wurde.
1. kurz- und schwachsichtig zu sein	Myopie 1,25 S. $^2/_3$	klinische Meth.
2. seit längerer Zeit kurzsichtig zu sein	M. 0,75 S. 1	do.
3. von Jugend auf kurzsichtig u. gegen Licht empfindlich zu sein S. $^2/_5$	M. 0,25 S. $> ^2/_3$	do.
4. immer schlechte Augen gehabt zu haben; von einem Augenarzte in Wien wird M. 6 D. u. S. $^1/_2$ bestätigt	links M. 4 D. S. $^2/_3$, rechts M. 4,5 D. S. = 1	klin. Meth. u. mein Optometer.
5. von Jugend auf schlecht zu sehen I. Untersuchung S. $^4/_{200}$ Burgl's Optometer $< ^1/_{20}$	E. S. $^1/_{12}$ dissemin. Chorioidealveränderungen	klin. Meth. Snellen's kleine Druckschrift.
6. schon in der Schule schlecht gesehen zu haben und Schmerzen bei geringer Anstrengung zu bekommen, mit — 3,5 S. $^1/_{10}$ Snellen 0,5 wird jedoch in 21 cm gelesen	M. 3,5 S. $^1/_3$—$^1/_2$	klinische Meth. Burchardt's Sehproben. Ophthskop. Burgl's Optometer.
7. unbestimmte Angaben I. S. links $^{20}/_{40}$ $^{15}/_{30}$ $^{11}/_{20}$, rechts $^6/_{100}$, II. do. - $^1/_5$	S. links $^2/_3$, rechts $^1/_3$	klin. Methode und Burchardt's Stereoskop.

Digitized by Google

[Tabelle 14.]	1 Angaben u. subjectiver anfänglicher Befund.	2 Definitiver Befund.	3 Methode oder Apparate, durch welche die Simulation nachgewiesen wurde.
8.	infolge Augenentzündung seit der Kindheit beiderseits schlecht zu sehen S. 3/cc, Snellen 3 1/2 in 12 cm	l. S. 18/20, r. S. 1/4 r. seitliche macul. corn. u. As.	Burchardt's Sehproben u. Stereoskop.
9.	auf dem rechten Auge blind zu sein (links S. 15/20), rechts S. 3/200, Snellen 1/10, Burch. Sehproben	r. S. 1/3 bei M. 1,5 D. braungelber Pigmentfleck der Iris	Burchardt's Stereoskop.
10.	auf dem linken Auge infolge einer Verletzung mit Knochendefekt erblindet zu sein	links S. > 1/4	Alfred Graefe's Prismenversuch.
11.	schon von Jugend auf infolge einer Augenentzündung schlecht zu sehen und zwar auf beiden Augen	links S. = 1, rechts S. 1/4	klin. Meth. und Burchardt's Stereoskop.
12.	auf dem rechten Auge blind zu sein	S. 1/4 minimal	Burchardt's Stereoskop.
13.	hochgradige Kurz- u. Schwachsichtigkeit, will Sn. CC. auf 20' nicht erkennen und mit Burgl's Optometer untersucht gar nichts sehen können	M. 2,5 D., links S. 1/4, rechts S. 1/3	mein Optometer.
14.	von jeher schlecht zu sehen, besonders links, Snellen 1/18, Burgl 1/20 beiderseits	links S. 1/4 H. 9 D., rechts S. 2/5 Ash.	Burchardt's Stereoskop. klin. Meth. Ophthskop.
15.	infolge einer Pulververbrennung auf dem rechten Auge schlechter zu sehen	links M. 2 D. S. = 1, rechts M 3,5 D. S. = 2/3	klinische Methode.
16.	auf dem rechten Auge infolge einer Entzündung gar nichts zu sehen S. 1/50	links S. = 1, rechts S. 1/10 macul. corn.	Burchardt's Stereoskop.
17.	in der Nähe mit Mühe zu sehen, infolge einer vor 2 Jahren überstandenen Gesichtsrose; seit 14 Tagen sehe er noch schlechter, will links die grössten Buchstaben nicht lesen können	links H. 4 D. S. 1/3, rechts H. 1 D. S. 2/3, links Snellen III ohne Glas	mein Optometer.
18.	infolge eines Steinwurfes rechts nichts zu sehen. Einkerbung des untern Pupillenrandes (Einriss?) S. < 1/10	links S. 2/3, rechts 1/3 bei E.	Burchardt's Stereoskop. Spiegelapparat.
19.	infolge eines Stosses mit einem stumpfen Schlagbolzen auf dem linken Auge nichts zu sehen, geringe Iridodialyse Burgl u. Snellen, S. 1/40	S. 1/3	mein Optometer.
20.	auf dem rechten Auge nicht nur schlecht zu sehen, sondern auch durch dasselbe, wenn es im Sonnenschein geblendet, im Gebrauch des linken behindert zu sein; will rechts nicht einmal Finger zählen können	links H. 0,75 S. = 1, rechts M. 10 D. S. 1/4	verschiedene.
21.	durch eine Sonnenfinsterniss-Beobachtung einmal auf dem rechten Auge geblendet worden zu sein, rechts S. 1/10	links S. = 1, rechts S. 1/3—1/2	Burchardt's Stereoskop.

Digitized by Google

[Tabelle 14.] 1 Angaben u. subjectiver anfänglicher Befund.	2 Definitiver Befund.	3 Methode oder Apparate, durch welche die Simulation nachgewiesen wurde.
22. von Jugend auf kurzsichtig zu sein, S. 2 rechts $^1/_{10}$—$^1/_6$, l. $^1/_{10}$—$^1/_7$ mit — 1,5 S. $^1/_3$	E. l. S. mindestens $^1/_2$, r. - $^2/_3$	Ophthskop. klinische Methode.
23. von Jugend auf schlecht zu sehen S. links $^1/_{10}$, rechts $^3/_{40}$	S. links $^{17}/_{xx}$, rechts $^2/_5$ mit — cyl 0,5 S. $^2/_3$	do.
24. Nachtblind zu sein	E. Sc. = 1, Se. normal	do.
25. do.	E. Sc. = 1, Se. normal	do.
26. auf beiden Augen schlecht zu sehen und Schmerzen zu haben	E. S. = 1	do.
27. kurzsichtig zu sein, liest nur Snellen IV S. = $^{20}/_{cc}$	Emmetr. S. = $^{15}/_{20}$	do.
28. schlecht zu sehen, mit — 0,75 S. $^2/_3$	H. 1 D. S. $^2/_3$	do.
29. schlecht auf beiden Augen zu sehen	H. 0,75 S. $^2/_3$	Ophthskop. klinische Methode.
30. do.	H. 0,5 S. $^{17}/_{20}$	do.
31. do.	E. S. = 1	do.
32. von Jugend auf in der Nähe schlecht zu sehen	E. od. H. 0,5? S. $^2/_3$ p. p. 12 cm	do.
33. von jeher auf beiden Augen kurzsichtig zu sein	H. 0,5 S. = 1	do.
34. nicht geradeaus sondern nur seitwärts sehen zu können	H. 0,5 S. > $^1/_2$	do.
35. von Jugend auf kurzsichtig zu sein M. 1,25 S. $^2/_5$	E. S. > $^1/_2$	do.
36. auf 100 m die Scheibe nur mehr ganz neblig zu sehen	E. S. = 1	do.
37. will beim Schiessen die Scheibe nicht sehen	E. S. = $^{26}/_{20}$	do.
38. klagt über Umneblung des Gesichtsfeldes und Schmerzen auf beiden Augen	H. 0,5 S. = 1 Sc. normal	do. u. mein Optometer.
39. will die Infanteriescheibe auf 150 m nicht mehr erkennen	H. 0,5 S. = 1	do.
40. bei heller Beleuchtung schlecht zu sehen	E. S. = 1	do.
41. Kurzsichtigkeit infolge von Lichtarbeit	E. S. = 1	do.
42. do.	E. S. = 1	do.
43. Ueberlaufen der Augen bei langem Lesen	H. 1 D. S. = 1	do.
44. Kurzsichtig zu sein von Jugend auf	geringe H. S. rechts $^2/_3$ links $^1/_2$	do.
45. nicht gut zu sehen	E. S. $^2/_3$	do.
46. seit der Jugend infolge von Ueberblendung auf dem rechten Auge schlecht zu sehen	H. 0,5 S. $^4/_5$ beiderseits	mein Optometer.

Digitized by Google

[Tabelle 14.] 1 Angaben u. subjectiver anfänglicher Befund.	2 Definitiver Befund.	3 Methode oder Apparate, durchwelchedieSimulation nachgewiesen wurde.
47. auf dem rechten Auge schlecht zu sehen (Pigmentfleck der Iris)	rechts S = 1	verschiedene.
48. infolge von Gelenkrheumatismus auf dem rechten Auge erblindet zu sein	H. 0,5 S. $^2/_3$	do.
49. will nicht einmal Finger in der nächsten Nähe sehen und von der Probe I des älteren Burgl'schen Apparats gar nichts lesen oder erkennen können (3 Tage Lazarethbeobachtung)	E. S. $^2/_3$	klinische Methode.
50. seit 8 Jahren kurzsichtig zu sein, will mit keinem Glase von Burgl's Optometer das Viereck der Probe I erkennen können II. Untersuchung: S. $^1/_5$ klin. Methode S. $^1/_{10}$ Burgl Snellen VII in nächster Nähe III. Untersuchung: Snellen VII in 2' Burgl: S. $^1/_8$	E. S. $^2/_3$	klinische Methode u. mein Optometer.

In vorstehender Tabelle ergeben sich die ersten 23 Fälle als Aggravationen, die andern 27 als Simulationen, doch lässt sich diese Scheidung nicht absolut durchführen. Im Fall 9 z. B. stellte sich bei der Prüfung mit dem Burchardt'schen Stereoskope heraus, dass das angeblich blinde Auge beim Sehen in der Nähe als myopisches sogar bevorzugt wird, denn beim Lesen von Tafel 3 mit dem anfänglich beiderseits identischen, dann abweichenden Text wird die rechte Seite nach einigem Schwanken fortgelesen. Das rechte Auge hatte also sicherlich noch eine bessere Sehschärfe als $^1/_3$, nachdem auf dem linken S. $^{15}/_{20}$ bei Emmetropie constatirt wurde.

Die geringgradige Myopie von 1,5 D. des rechten Auges mit gegen das linke emmetropische geringerer Distinctionsfähigkeit hatte hier also zur Angabe völligen Blindseins verleitet, vielleicht hat ausserdem noch die lediglich kosmetische Anomalie des rechten Auges (gelbbrauner Fleck der grauen Iris) hierzu Anlass gegeben. Eine ähnliche Anomalie verleitete auch im Fall 47 zur Simulation. Am häufigsten, nämlich sechzehnmal, also in $^1/_3$ der Fälle, gab einseitige Schwachsichtigkeit oder Ametropie Anlass zur Aggravation beziehungsweise zur Vorschützung völliger Blindheit auf diesem Auge (Fall 9, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21) oder beiderseitiger Schwachsichtigkeit trotz guter Sehkraft des andern Auges (Fall 7, 8, 11 14, 17, 22, 23). Nächstdem war die häufigste unbegründete

Digitized by Google

Klage die über Kurzsichtigkeit, womit in den niederen Ständen auch sehr oft Schwachsichtigkeit wegen der nöthigen Annäherung der Objecte verstanden wird. Die Feststellung der Sehschärfe bei Klagen über beiderseitige Sehschwäche hat unbedingt für den Militärarzt die grössten Schwierigkeiten. Dass man es mit absichtlich falschen Angaben zu thun habe, darüber giebt uns wohl die vergleichende Prüfung der Sehschärfe in verschiedenen Distanzen sicheren Aufschluss, welcher Grad von Sehschärfe aber factisch bestehe, das erfahren wir mit den Snellen'schen Sehproben allein keineswegs zuverlässig. Ich habe mich hierbei zum Vergleich mit grossem Vortheil in erster Linie der neueren Burchardt'schen internationalen Sehproben (Punktgruppen) in zweiter Linie der Optometer, des meinigen und des älteren Burgl'schen bedient. Exact übereinstimmende Befunde, i. e. gleiche Werthe für S. nach den vier Methoden lassen wohl kaum einen Zweifel an der Richtigkeit selbst dann zu, wenn sich die Herabsetzung der Sehschärfe objectiv nicht begründen lässt. Zuweilen bedarf man allerdings eines gelinden Pressionsmittels. Dies gilt besonders von jener seltenen Sorte plumper Simulanten, die, wie immer geprüft, gar nichts sehen wollen, gleichwohl aber nicht nur allein zu gehen und sich zu orientiren im Stande sind, sondern auch lesen gelernt haben. So wollte z. B. einmal ein auswärtiger Rekrut nicht einmal Finger zählen können. Als seine Cameraden nach der Untersuchung wieder in ihre Garnison zurückzukehren sich anschickten und er zur Beobachtung im Lazareth zurückbleiben sollte, besann er sich rasch eines Besseren und las nun Snellen XX auf 20'. Meist genügte es, sie auf das Widersinnige ihres Gebahrens aufmerksam zu machen oder ihnen die Straffolgen ihres Gebahrens vorzustellen, um sie zu richtigen Angaben zu veranlassen. Selbst Aggravanten, die ihre Rolle gut einstudirt hatten, capitulirten, wenn sie merkten, dass sie eine oder mehrere Angaben gemacht hatten, aus denen eine bessere Sehschärfe zu entnehmen war. Es empfiehlt sich, selbst frivolen Simulanten nicht gleich mit einem Vorwurf zu begegnen oder sie merken zu lassen, dass man sie für Simulanten halte, sondern ruhig anscheinend auf ihre Angaben einzugehen, die verschiedenen Sehprüfungen mit ihnen vorzunehmen; sie gehen dann viel rascher und unbedachter in die Falle. Einfacher und bequemer ist die Entdeckung sowie der stricte Nachweis der Simulation bezw. Aggravation bei Vorschützung einseitiger Blindheit. Die mannigfachen Prismenversuche, wie sie uns besonders Rabl-Rückhard angegeben hat, mein Optometer mit Doppelröhre, wovon die eine blind, der Burchardt'sche Stereoskopapparat geben uns hier in der Mehrzahl

Digitized by Google

der Fälle genauen Aufschluss. Letzterem würde ich vor allen den unbedingten Vorzug geben, wenn er nicht bei höhergradiger Anisometropie, Hornhauttrübungen*) und mangelndem binoculären Sehact, also bei fast allen Schielenden versagte. In solchen Fällen bediene ich mich meines Optometers mit grossem Vortheile, nur erfordert er, dass die Sehschärfe des angeblich blinden Auges mindestens $^1/_{10}$ beträgt, auch empfiehlt sich die vorherige ophthalmoskopische Refractionsbestimmung, um dem zu Untersuchenden sofort die richtige Einstellung des Apparates vorzulegen und ihm nicht durch längeres Hin- und Herschrauben Gelegenheit zur Orientirung über das Instrument zu geben. Als höchst einfaches und bei dem Ersatzgeschäft neben dem Prisma sich empfehlendes Mittel zur Entdeckung von Simulation einseitiger Blindheit dient mir auch das Convexglas + 4 D. des Steinheil'schen Apparates oder meiner Seite 219 angegebenen Gläserreihe. Ich lasse nämlich mit beiden Augen grösseren Druck — Snellen X bis XIII — in 15 Zoll Entfernung lesen und bringe das genannte Glas vor das gute Auge. Kann nun gelesen werden, so geschieht es sicher mit dem angeblich erblindeten Auge, da das Convexglas durch Heranrücken der Sehweite dem guten Auge zu lesen nicht mehr gestattet. Der Versuch lässt sich unter Berücksichtigung der Sehweite bezw. der Refraction mit feinerem Druck nuanciren. Je feinerer Druck gelesen wird, um so besser ist natürlich die Sehschärfe des angeblich erblindeten Auges.

Für unter $^1/_{10}$ herabgesetzte Sehschärfe und überhaupt dann, wenn die verschiedenen Proben ein negatives Resultat ergeben haben, mache ich stets noch den Schweigger-Herter'schen Spiegelversuch**) als Generalprobe. Ich habe mir zu diesem Zwecke eine matte Glasplatte mit genau nach den Snellen'schen abgestuften Sehproben — Worte und einzelne Buchstaben verschiedener Grösse in schwarzer Spiegelschrift — anfertigen lassen und bin mit derselben im Stande, nicht nur den Nachweis zu führen, dass das angeblich erblindete Auge sieht, sondern auch welchen Sehschärfegrad zwischen S. 1 und S. $^1/_{21}$ ihm zukommt, ja ich kann mit Bestimmtheit erklären, dass ich auch das negative Resultat bei

*) Ein Mann z. B. mit rechtsseitiger centraler Hornhauttrübung hat nach meinem Optometer auf diesem Auge S. $^1/_{10}$, besteht aber alle Burchardt'schen Proben, liest binocular selbst das grosse S der Probe 4 nicht, das nur S. $^1/_{60}$ erfordert; liess ich den Mann, der guten Willen hatte, das gute linke Auge schliessen, so las er mit dem rechten nicht nur das S, sondern alle seiner S. von $^1/_{10}$ entsprechenden Buchstaben.

**) Militärärztliche Zeitschrift J. VII. 1878, pag. 456.

Digitized by Google

richtig angestelltem Versuche als zuverlässig anzuerkennen keinen Anstand mehr nehme. Unsicher ist der Versuch nur bei einseitigen centralen Hornhauttrübungen, die durch Lichtdiffusion störend wirken, etwas schwieriger bei Schielenden, indem bei diesen der Spiegelreflex in der Richtung der Sehachse oder der Fixationslinie in das Auge geworfen werden muss. Dies habe ich mir dadurch erleichtert, dass ich die Glasplatte ohne Zwischentreten eines Milchglases direct vor die Lampenflamme halte. Ich erhalte so die erforderliche helle Beleuchtung der Pupille, während die durch einen Milchglassturz gedämpfte Flamme einen zu schwachen Spiegelreflex giebt, und kann nun sogar allenfallsigen Orientirungsbewegungen der Augen des Untersuchten durch leichte Drehung des Spiegels rasch folgen. Die Ametropie des untersuchten Auges ist hier auch vorher zu bestimmen und bei höheren Graden die Correctionsbrille — selbstverständlich beider Augengläser — vorzusetzen. Der Versuch wird hierdurch keineswegs gestört.

Ich möchte an dieser Stelle nicht unterlassen, auf die Wichtigkeit der Prüfung der Pupillarreaction bei Angabe einseitiger Erblindung aufmerksam zu machen. Einseitige Amaurose ist nach Alfred Graefe mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, wenn

1) die Pupille des als erblindet angegebenen Auges auf Lichtreiz direct nicht mehr reagirt, wohl aber consensuell;

2) wenn die Pupille des gesunden Auges, deren directe Erregbarkeit durch Licht zunächst festzustellen ist, bei wechselnder Beleuchtung und Beschattung des anderen Auges eine consensuelle Bewegung nicht zeigt.

Allerdings kann einseitige vollkommene Amaurose doch bestehen, auch wenn alle diese Pupillarbewegungen vorhanden sind. Auch dieser Versuch gestattet also kein entscheidendes Urtheil. Im Zusammenhalt mit den übrigen gewinnt er jedoch Beweiskraft. Ueberhaupt müssen wir festhalten, dass kein Apparat oder Optometer, wie sinnreich er auch immer construirt sein mag, automatisch bezw. ohne unser eigenes Nachdenken untrügliche Aufschlüsse ertheilt und allein für alle Fälle ausreicht, nur die übereinstimmenden Resultate verschiedener Methoden berechtigen uns zu einem definitiven gesicherten Urtheile. Freilich sind wir bei dem Ersatzgeschäfte hierzu nicht ausgerüstet. Ich werde aber weiter unten zeigen, dass für den Kundigen hier die Snellen'schen Proben, ein paar sphärische Gläser, ein Prisma und ein einfacher Augenspiegel genügen. Was hiermit nicht festgestellt werden kann, bleibe

Digitized by Google

ruhig der Specialuntersuchung nach dem Einrücken der Wehrpflichtigen bei ihren Abtheilungen überlassen.

Einige Fälle, die irrthümlicherweise den untersuchenden Arzt durch scheinbar widersprechende Angaben zur Annahme von Simulation verleiten könnten, habe ich bereits früher erwähnt, ich möchte nicht unterlassen, hier noch einmal darauf hinzuweisen.

Als Anhang möchte ich noch ein paar Fälle von Simulation bezw. Aggravation älterer Leute anführen, bei deren erstem die Angaben sogar bona fide gemacht wurden.

Der pensionirte Soldat Michael Walter, 34 Jahre alt, Schneider von Profession, erhielt bei Coulmiers eine Knochenschussverletzung des Gesichts, indem das Geschoss vor dem linken Ohre ein- und ungefähr 2 cm unter dem rechten äusseren Augenwinkel austrat. Der Mann machte Anspruch auf Erhöhung seiner Pension, da er in Folge Abnahme seines Sehvermögens in seiner Profession nicht mehr arbeiten könne. Die Annahme einer progressiven Sehnervenatrophie lag hier sehr nahe, da er sowohl in die Ferne als in die Nähe geringe Sehschärfe zeigte, so lange ohne Gläser untersucht wurde. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nämlich rechts Hypermetropie von 3, links von 5 Dioptrien und keine Abnormität des Augenhintergrundes. Mit + 3 D. ergab sich nun S. > 1/2 rechts, > 1/4 links.

Es lag also hier keine traumatische Amblyopie vor, sondern bei dem 34jährigen Manne war mit Abnahme der Accommodationsbreite die früher facultative Hypermetropie relativ geworden, so dass er auch in die Ferne schlechter sah. Mit obigen Gläsern konnte er nun auch in die Nähe gut sehen, und darauf hin erklärte er selbst seine Ansprüche auf Pensionserhöhung für unbegründet.

Ein wegen einer Verletzung des rechten Auges zeitlich pensionirter Kanonier wollte auf diesem Auge immer noch schlecht sehen. Die Untersuchung ergab eine dreischenklige lineare Hornhautnarbe und kreisförmig angeordnete feine punktförmige Trübung der vorderen Linsenkapsel (Residuen einer Iritis). Prisma und Burchardt's Stereoskop ergeben, dass auf diesem Auge S. 2/3 besteht.

Ein Sergeant des 1. Trainbataillons, der es bereute capitulirt zu haben, da er als Kaufmann in ein Geschäft eintreten konnte, klagte über zunehmende Kurzsichtigkeit und beschwerte sich, dass er nicht militärfrei wurde, nachdem er doch die Steinheilprobe mit dem Concavglas bestanden hätte. Er hatte jedoch nur Myopie von 5 Dioptrien und S. > 1/2 und den Text zu jener Probe auswendig gelernt, die einzelnen Zeichen und Zahlen vermochte er nicht zu lesen.

Bei einem Soldaten des 2. Infanterie-Regiments, der starke Entzündung und schleimigeitrige Absonderung der Conjunctiva des linken Auges mit Lidschwellung hatte, wurde als Ursache ein unter dem oberen Lide in der Uebergangsfalte befindliches erbsengrosses Stückchen Maurer-Mörtel gefunden, nach dessen Beseitigung rasch Heilung eintrat. Der Mann hatte schon früher einmal durch Atropineinträufung einen Simulationsversuch gemacht.

Ein Unteroffizier ging mit der Angabe zu, dass ihm auf der Kammer Mottenpulver

Digitized by Google

(Naphthalin) ins Auge gekommen sei und er infolge dessen sehr schlecht sehe. Die Untersuchung, welche eine Mydriasis ad maximum mit Accommodationslähmung ergab, sowie der Controlversuch mit Eserinlösung liessen mit Sicherheit constatiren, dass sich der Mann Atropinlösung ins Auge gebracht hatte und dass seine Angabe eine falsche war.

Aus Vorstehendem lässt sich entnehmen, dass sich kein Simulant eines erfolgreichen Versuches erfreuen konnte; ich würde dies auch sehr beklagen, wenn es nur Einem gelungen wäre, mich zu täuschen, da ein gelungener Versuch wieder Viele zur Nachfolge reizt. Ich habe denn auch constatiren können, dass Simulation und Aggravation, überhaupt nicht sehr häufig, allmälig an Zahl und Frivolitätsgrad ganz entschieden abgenommen haben; sicher würde aber wieder eine Zunahme eintreten, wenn irgend von der sorgsamen und mittelst entsprechender Apparate gesicherten Untersuchung abgegangen würde.

Zum Schlusse meines Berichtes resumire ich noch kurz, wie die Augenuntersuchung ohne Ausnahme auf der Station vorgenommen wird.

Der zu prüfende Mann tritt, nachdem er sein Personale, insbesondere Civilbeschäftigung abgegeben und seine Klagen vorgebracht hat, in 20 Fuss Entfernung von der Thür, an welcher die Snellen'sche Tafel mit den grossen deutschen Buchstaben und die zwei grossen Burchardt'schen Punkt-Tafeln hängen, an und wird nun aufgefordert, bis zu den kleinsten Buchstaben zu lesen, bezw. Punkten zu zählen. Die Nummer der kleinsten noch gelesenen Reihe wird als S. bez. S_2 in das Protocollbuch notirt. Selbstverständlich wird jedes Auge für sich und die binoculäre S. geprüft. Hierauf wird mittelst des Schweigger'schen Distanzmessers der fernste und der nächste Punkt bestimmt, in dem Snellen $I^1/_{II}$ (deutsche Ausgabe) gelesen werden kann. Aus diesen beiden Prüfungen lässt sich sofort entnehmen, ob einerseits Ametropie, d. i. Myopie oder Hypermetropie vorliegt, oder die Sehschärfe überhaupt herabgesetzt ist. Schlechtes Sehen in die Ferne und gutes Sehen in der Nähe charakterisirt die Myopie. Der Fernpunkt wird hier bei mittleren und geringeren Graden mit grösseren Druckproben bestimmt. Distinctionsfähigkeit*) und so abgeschätzter Fernpunkt geben ganz sicheren Anhalt über die Auswahl des corrigirenden Glases, welches bei dem Ersatzgeschäfte vorzusetzen nur für die Grade von 4,5 Dioptrien = $^1/_{10}$ aufwärts unbedingt erforderlich ist, um auch die Sehschärfe bestimmen zu können. Wer Snellen $I^1/_{II}$, das auf 18″ gelesen werden soll, noch in 10″ liest, hat S. $^{10}/_{18}$, also besser als $^1/_2$, ist also abgesehen von der Brille tauglich.

*) Cfr. Tabelle 6, Seite 295.

Digitized by Google

Wie die Myopie auch gradweise sich durch die kurze Nahpunktsdistanz charakterisirt, so lässt uns ein abgerückter Nahpunkt auf Hypermetropie schliessen. Da nun aber facultative Hypermetropen sich selten zur Untersuchung melden, so werden wir das Characteristicum: gute Sehschärfe für die Ferne, selten finden, sondern meist auch schlechtes Sehen in die Ferne, sowie in die Nähe zu constatiren haben. Wird nun durch das Convexglas des Steinheil'schen Apparates (+4 D.) besser in die Nähe gesehen, so ist relative oder absolute Hypermetropie anzunehmen. Ist Fern- und Nahsehschärfe annähernd gleich schlecht, und wird mit diesem Glase weder in die Nähe noch in die Ferne besser gesehen, so wird noch mittelst des stenopäischen Loches geprüft, ob nicht Astigmatismus Ursache der herabgesetzten S. ist, beziehungsweise, ob stenopäisch besser gesehen wird. Lässt sich auch As. in dieser Weise nicht nachweisen, so wird mittelst Focalbeleuchtung und Ophthalmoskop nach der Ursache der herabgesetzten Sehschärfe geforscht. — Diese Prüfung nimmt wenige Minuten in Anspruch und dient den Theilnehmern am Operationscurs als Typus der Untersuchung bei dem Ersatzgeschäfte.

Selbstverständlich wird in zweiter Linie Refraction und Sehschärfe klinisch mit den Gläsern des Brillenkastens geprüft, wozu die vorhergehende Untersuchung wie erwähnt, schon die genauesten Anhaltspunkte giebt. Für das Ersatzgeschäft habe ich zu diesem Zwecke bei Optiker Herrn Dr. Steinheil ein kleines Etuis mit sechs Gläsern anfertigen lassen, mittelst deren wir alle Ametropiegrade für die Sehschärfebestimmung genügend corrigiren können.

Durch Combination zweier Gläser lässt sich mit denselben folgende Reihe herstellen:

	Concavgläser.	Convexgläser.
1.	— 0,5	
2.	— 1	+ 1 (— 3 und + 4)
	— 1,5 (— 1 und — 0,5)	+ 2 (— 2 und + 4)
3.	— 2	+ 3 (— 1 und + 4)
	— 2,5 (— 2 und — 0,5)	6. + 4
4.	— 3	
	— 3,5 (— 3 und — 0,5)	
5.	— 4 (—	
	— 4,5 (— 4 und — 0,5)	
	— 5 (— 1 und — 4)	
	— 6 (— 2 und — 4)	
	— 7 (— 3 und — 4)	

Digitized by Google

Ist so Refraction und Sehschärfe festgestellt worden, wird als erster Controlapparat mein Optometer benutzt, welches überhaupt nach Bestimmung der binocularen Refraction und S. mittelst Gläsern sofort zur Feststellung des monocularen Befundes dient.*) Zu Instructionszwecken für die Theilnehmer des Operationscurses wird dann noch als zweiter Controlapparat das ältere Burgl'sche Optometer benützt, wozu es sich auch ganz gut eignet.

Differiren nach den drei Methoden die Sehschärfewerthe oder die Refraction, so wird der beste Werth von S. und die niedrigste Refraction als gültig angenommen.

Jeder zur Untersuchung vorgeführte Mann wird ophthalmoskopirt und der Befund, sowie die dabei constatirte Refraction notirt. Bei regelmässigem Astigmatismus bestimme ich mit dem Ophthalmoskop die Refraction des verticalen und horizontalen Meridians — über die anderweitige Richtung der Hauptmeridiane lässt sich selbst mit der recht practischen neuen Burchardt'schen Tafel nur von den wenigsten Leuten ein Aufschluss erhalten — und habe meist die Genugthuung, durch die ophthalmoskopische Bestimmung der Meridiane auch das corrigirende Cylinderglas gefunden zu haben.

Die ophthalmoskopische Refractionsbestimmung ist selbstverständlich von der grössten Wichtigkeit bei den höheren Ametropiegraden, die meist oder wie ich von der Hypermetropie für 21 jährige Leute mit Bestimmtheit aussprechen kann, fast ausnahmlos mit beträchtlicher Herabsetzung der Sehschärfe, — wenigstens unter $^1/_2$ — verbunden sind. Im Besonderen werden bei den höheren Myopiegraden von 7 D. aufwärts der Fernpunktsabstand nach der Lage des umgekehrten Bildes, bei den höheren Hypermetropiegraden im aufrechten Bilde bestimmt.

Für die höheren Myopiegrade dient als weiterer Controlapparat das Steinheil'sche Concavglas mit Zubehör in dem bei Erwähnung dieses Apparates bereits besprochenen Sinne.

Da es endlich recht oft vorkam, dass Leute, die sicher gut oder wenigstens besser sahen, als sie vorgaben, mit den beiden Optometern, vorzugsweise aber mit dem Burgl'schen gar nichts sehen wollten, so musste S. mit den Snellen'schen und Burchardt'schen Proben in verschiedener Entfernung geprüft werden. Widersprüche hierin — selbstverständlich nach Correctur der ophthalmoskopisch geprüften Ametropie — liessen die Simulation bez. Aggravation sicher feststellen, und fast immer

*) Bei sehr schlechter Tages- und künstlicher Beleuchtung mache ich allein von meinem Optometer Gebrauch, zu welchem Zwecke er sich eben vorzugsweise eignet.

Digitized by Google

Tabelle zur Bestimmung der Refraction mit dem Augenspiegel.

D. "	H. 10	H. 7	H. 5	H. 3	H. 2	H. 1	E.	M. 1	M. 2	M. 3	M. 4	M. 5	M. 7
h = 10 = 4 r' = 7 = $5^3/_4$	+ 17 $2^1/_3$	+ 14 $2^4/_5$	+ 12 $3^1/_3$	+ 10 4	+ 9 $4^1/_2$	+ 8 5	+ 7 $5^3/_4$	+ 6 $6^2/_3$	+ 5 8	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	0
h = 7 = $5^3/_4$ r' = 5 = 8	+ 15 $2^2/_3$	+ 12 $3^1/_3$	+ 10 4	+ 8 5	+ 7 $5^3/_4$	+ 6 $6^2/_3$	+ 5 8	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 2 20
h = 5 = 8 r' = 4 = 10	+ 14 $2^4/_5$	+ 11 $3^2/_3$	+ 9 $4^1/_2$	+ 7 $5^3/_4$	+ 6 $6^2/_3$	+ 5 8	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 3 $13^1/_3$
h = 3 = $13^1/_3$ (r' = 2,5 = 15)	+ 13 $3^1/_3$	+ 10 4	+ 8 5	+ 6 $6^2/_3$	+ 5 8	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 4 10
h = 2 = 20 r' = 1,75 = 22)	+ 12 $3^1/_3$	+ 9 $4^1/_2$	+ 7 $5^3/_4$	+ 5 8	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 5 8
h = 1 = 40	+ 11 $3^2/_3$	+ 8 5	+ 6 $6^2/_3$	+ 4 10	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 4 10	— 6 $6^2/_3$
e	+ 10 4	+ 7 $5^3/_4$	+ 5 8	+ 3 $13^1/_3$	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 4 10	— 5 8	— 7 $5^3/_4$
m = 1 = 40	+ 9 $4^1/_2$	+ 6 $6^2/_3$	+ 4 10	+ 2 20	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 4 10	— 5 8	— 6 $6^2/_3$	— 8 5
m = 2 = 20 r' = 2,25 = 18	+ 8 5	+ 5 8	+ 3 $13^1/_3$	+ 1 40	0	— 1 40	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 4 10	— 5 8	— 6 $6^2/_3$	— 7 $5^3/_4$	— 9 $4^1/_2$
m = 3 = $13^1/_3$ r' = 3,5 = 11	+ 6,5 6	+ 3,5 11	+ 1,5 30	— 0,5 80	— 1,5 30	— 2,5 15	— 3,5 11	— 4,5 9	— 5,5 7	— 6,5 6	— 7,5 $5^1/_2$	— 8,5 $4^3/_4$	— 10,5 $3^3/_4$
m = 4 = 10 r' = 5 = 8	+ 5 8	+ 2 20	0	— 2 20	— 3 $13^1/_3$	— 4 10	— 5 8	— 6 $6^2/_3$	— 7 $5^3/_4$	— 8 5	— 9 $4^1/_2$	— 10 4	— 12 $3^1/_3$
m = 5 = 8 r' = 6,5 = 6	+ 3,5 11	+ 0,5 80	— 1,5 30	— 3,5 11	— 4,5 9	— 5,5 7	— 6,5 6	— 7,5 $5^1/_2$	— 8,5 $4^3/_4$	— 9,5 $4^1/_4$	— 10,5 $3^3/_4$	— 11,5 $3^1/_2$	— 13,5 $2^5/_6$
m = 7 = $5^3/_4$ r' = 10,5 = $5^3/_4$	+ 0,5 80	— 3,5 11	— 5,5 7	— 7,5 $5^1/_2$	— 8,5 $4^3/_4$	— 9,5 $4^1/_4$	— 10,5 $3^3/_4$	— 11,5 $3^1/_2$	— 12,5 $3^1/_3$	— 13,5 $2^5/_6$	— 14,5 $2^3/_4$	— 15,5 $2^7/_{12}$	— 17 $2^1/_3$

Digitized by Google

gelang es in einem oder dem anderen Momente das richtige Resultat zu erhaschen.

Es wird kaum nöthig sein anzufügen, dass in den bezüglichen Fällen von der Perimetrie ausgedehnter Gebrauch gemacht wird. Für das Ersatzgeschäft empfehlen sich dieselben als zu zeitraubend und unsicher nicht; man wird sich hier darauf beschränken müssen, den Gesichtsfelddefect bei einer Netzhautablösung oder allenfalls noch die concentrische Einengung bei einer Retinitis pigmentosa durch die einfache Hand- bezw. Fingerprüfung nachzuweisen, gleichwohl aber nicht versäumen, die Diagnose auch noch durch die ophthalmoskopische Untersuchung festzustellen.

Für die Prüfung des Lichtsinns dient der Förster'sche Lichtsinnmesser, für die Prüfung des Farbensinnes die Holgrem'sche Wahlprobe, controlirt durch die Stilling'schen pseudo-isochromatischen Tafeln.

Erläuterungen zur Tabelle.

H, E, M = Refraction des Untersuchenden,

h, e, m = „ „ Untersuchten,

r' = r ± d = Fernpunktsabstand ± Abstand des Correctionsglases,

d = 2'' = 5 cm.

D = Dioptrien '' = Brennweite in Zoll.

Die zwischen den ganzen Dioptrien liegenden halben lassen sich durch Addition von 0,5 zur vorausgehenden bezw. darüberstehenden ganzen oder Subtraction von der folgenden bezw. darunterstehenden ganzen Dioptrie rasch auffinden; z. B. bei M 2,5 des Beobachters und h 2 D des Untersuchten ist — 1,5, bei M 4 D des Beobachters und M 1,5 D des Untersuchten ist — 5,5 erforderlich. In gleicher Weise lässt sich das Correctionsglas für M 6 D des Beobachters durch Addition von 1 D zur vorletzten, Subtraction von 1 D von der letzten Reihe leicht ergänzen.

Referate und Kritiken.

Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Herausgegeben von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums unter Mitwirkung der entsprechenden Behörden von Bayern, Sachsen und Württemberg.

Ein monumentales Werk liegt vor uns, würdig der grossen Zeit, über die es berichtet; wer die Unsumme von Leid und Schmerz kennt, das Meer von Blut und Thränen, das vergossen wurde, um Deutschlands Einheit zur That zu machen, der begreift, dass ein Werk, welches bestimmt ist, zu berichten: wie das Vaterland in jener Zeit die Thränen

Digitized by Google

trocknete und das strömende Blut zu ebben unternahm, ein würdiger Ausdruck sein muss, der That und der grossen Zeit entsprechend, von der es kündet. Wenn Thermopylenkämpfer fallen und Marathonschlachten geschlagen werden, ziemt uns ein Werk, das mehr berichtet, als wie viel Helden geblutet und ihr Leben gelassen. Monumentum aere perennius — das ist der erste Eindruck, den wir in stolzem und freudigem Gefühl auf uns wirken lassen, wenn wir dies Buch in die Hand nehmen.

Wem in erster Linie die Aufgabe zugefallen, den Balsam auf Wunden zu streuen, die der mordende Krieg der Männererde geschlagen, der waltet seines Amtes, ohne laut zu verkünden, was er leistet — auch die antike Kunst stellt die Charitas allegorisch in tiefer Hülle dar — so ist's gekommen, dass die Welt bisher noch kaum erfuhr, wie Deutschland seinen wunden Söhnen half, und auch der vorliegende Bericht weist nirgends das Streben auf, zu zeigen, „wie wir's so herrlich weit gebracht"; nur die heilige Pflicht, die Summe von Erfahrung nicht mit der lebenden Generation zu Grunde gehen zu lassen, sondern sie fruchtbringend zu gestalten für späte Geschlechter, hat die maassgebende Behörde veranlasst, aus ihrer beinahe entsagenden geräuschlosen Thätigkeit hervorzutreten und den vorliegenden Bericht der Oeffentlichkeit zu übergeben; je mehr aber grade das oben angedeutete, tief in der menschlichen Natur begründete Gefühl auf jeder Seite uns entgegentritt, desto sympathischer wirkt das Werk.

In unseren Tagen sahen wir dem Reichsgesundheitsamt durch seine Veröffentlichungen mit einem Schlage die Liebe der medicinischen Welt zufliegen, gleicher Erfolg gebührt der Behörde, die jetzt die Sanitäts-Geschichte des Krieges 1870/71 vorlegt; wenn die am 21. April dieses Jahres im Kriegs-Ministerium zusammengetretene Conferenz der Medicinal-Abtheilung dieses Ministeriums die Hochachtung der lebenden Chirurgie eintrug, so wird die jetzige Publication noch wärmere Gefühle anregen und nicht nur in den Kreisen der chirurgischen Welt, sondern vor Allem in den Reihen der Armee Achtung und Liebe erwecken, und so dem gesammten Sanitäts-Corps zu Gute kommen, aus diesem Grunde in erster Linie sind die Sanitäts-Offiziere ihrer Central-Instanz zu tiefem Dank verpflichtet.

Noch einem anderen Gesammteindruck, den der Kriegsbericht hervorruft, möge es gestattet sein Ausdruck zu geben: im Allgemeinen leiden amtliche Berichte an einem gemeinsamen — übrigens in der Natur dieser Berichte begründeten Fehler, dem der Langweiligkeit; unter der möglichst vollständigen Wiedergabe des verarbeiteten Materials, das der Zukunft als Quellenstudium dienen soll, leidet die Lebhaftigkeit der Darstellung, Kritik und Polemik, Stellungnahme zu brennenden Tagesfragen, diese Hauptfactoren anregenden Interesses dürfen in amtlichen Berichten nur eine bescheidene Rolle spielen — äusserst geschickt ist diese Klippe in unserem Bericht vermieden: in Vorbemerkungen und Schlussbetrachtungen zu den einzelnen Capiteln sind die grossen Gesichtspunkte in einer so anregenden Weise entwickelt, dass man gespannt des Beweises harrt, den das zusammengetragene Material liefert, und grade diese zusammenfassenden Betrachtungen und Resumés sind in lapidarem Stil und stellenweise in fast classischer Diction gehalten, so dass das Interesse dauernd rege erhalten wird. Hierin liegt ein Vorzug, den der deutsche Kriegsbericht vor seinem berühmten Vorgänger — dem amerikanischen Bericht über den Secessionskrieg voraus hat — was mit Ameisenfleiss und grossen

Digitized by Google

Geldopfern gesammelt werden kann, das finden wir Alles in dem amerikanischen Bericht — an Ingenium steht der deutsche Bericht höher.

In der strengen Weise, in welcher der Bericht nur auf historische Thatsachen bauend, die Ergebnisse zusammenstellt und durch eine Zahl zum Ausdruck zu bringen sucht, liegt ein weiteres Moment für die Beurtheilung; wenn man sieht, wie die Lichtseiten des Gesammtbildes nicht bei jeder Gelegenheit in den Vordergrund gestellt werden, sondern auch die dunkleren Punkte mit Freimuth besprochen werden, so erhält man die Empfindung, man dürfe jedes Wort auf Treue und Glauben hinnehmen, der Eindruck unbedingter Objectivität und historischer Treue ist ein schwerwiegender Vorzug.

Mit vorstehenden Bemerkungen haben wir versucht, den ersten allgemeinen Eindruck zu schildern, den der Kriegsbericht hervorgebracht hat, derselbe ist inzwischen in einer selten liberalen Weise, wofür wir der Centralstelle aufrichtigsten Dank schulden, in der Armee vertheilt worden; mit Leichtigkeit dürfte er schon in der nächsten Zeit jedem Sanitäts-Offizier zugänglich sein, wir beschränken uns deshalb heute darauf, nach Schilderung des allgemeinen Eindrucks den Plan des ganzen Werkes wiederzugeben:

Zwei mächtige Bände sind eben ausgegeben, der 1. und 4., zugleich erfahren wir, dass auch der 2. 3. 5. und 6. Band sich im Druck befinden. Der gesammte Kriegsbericht wird sich folgendermaassen gliedern:

I. Administrativer Theil:

Sanitätsdienst bei den deutschen Heeren. (Erster Band.)

II. Statistischer Theil:

Morbidität und Mortalität bei den deutschen Heeren, nebst einer summarischen Uebersicht über die in den deutschen Sanitätsanstalten behandelten Franzosen. (Zweiter Band.)

III. Chirurgischer Theil:

A. Die Verwundungen durch Kriegswaffen bei den deutschen Heeren. (Dritter Band.)

B. Die physikalische Wirkung der Geschosse (mit besonderer Beziehung auf die im Kriege 1870/71 verwendeten Projectile) erläutert an den Präparaten der kriegs-chirurgischen Sammlung. (Vierter Band.)

C. Casuistik der nach Verwundung durch Kriegswaffen ausgeführten grösseren Operationen. (Fünfter Band.)

IV. Medicinischer Theil:

A. Die Seuchen bei den deutschen Heeren. (Sechster Band.)

B. Traumatische, idiopathische und nach Infectionskrankheiten beobachtete Erkrankungen des Nervensystems bei den deutschen Heeren. (Siebenter Band.)

V. Bibliographie und Register.

(Achter Band.) B—r.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Gruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 9.

Zur Frage der Dienstbeschädigung bei Pneumonie und Tuberkulose.

Von
Dr. **Cammerer,**
Generalarzt.

Oberstabsarzt Dr. Lühe kommt in seinem im Juni-Hefte dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatze: „Ueber die Tuberkelbacillen und Pneumoniecoccen für die Frage der Dienstbeschädigung" zu dem Schlusse, dass in jedem Falle von Dienstunbrauchbarkeit durch die betreffenden Krankheiten der Nachweis der Dienstbeschädigung als eo ipso erbracht gelten müsse, wenn nicht nachzuweisen sei, dass sowohl die prädisponirenden Momente, als auch die krankmachende Localität der freiwilligen Wahl des Kranken unterlagen. Viel häufiger und zwar nicht nur in theoretischen Erörterungen bin ich bis jetzt der gerade entgegengesetzten Ansicht begegnet, dass nach der Entdeckung des Zusammenhanges der vorerwähnten Krankheiten mit Mikroorganismen Dienstbeschädigungen als Ursache derselben sehr viel seltener als früher angenommen werden könnten, und dass namentlich die Zurückführung derselben auf im Dienste erlittene Erkältungen unhaltbar sei. Die Ansichten der Fachgenossen gehen also diametral auseinander, und können wir daher Herrn Oberstabsarzt Dr. Lühe nur dankbar sein, dass er diese brennende Frage zur öffentlichen Erörterung gestellt hat. Wir gelangen durch eine solche vielleicht schnell zu einer Klärung der Ansichten, die

Digitized by Google

um so wünschenswerther ist, als das, was für die Pneumonie und Tuberkulose gilt, im Wesentlichen auch für alle Krankheiten Gültigkeit haben muss, welche mit Mikroorganismen in genetischem Zusammenhange stehen, und zur Zeit, wo rasch eine Entdeckung auf diesem Gebiete der anderen folgt, noch gar nicht abzusehen ist, welche Ausdehnung der Kreis dieser Erkrankungen erlangen wird. Es mag mir das zur Entschuldigung dienen, wenn ich die Discussion aufnehme. Ich fühle mich dazu um so mehr gedrungen, als die schwebende Frage von eminent praktischer Bedeutung ist und jeder Militärarzt in jedem Augenblicke in die Lage kommen kann, Stellung zu derselben zu nehmen.

Meiner Ansicht nach ist die Frage der Dienstbeschädigung durch die Entdeckung der Pneumoniecoccen und Tuberkelbacillen allerdings verändert, aber nur insoweit, als wir jetzt bei den betreffenden Krankheiten auch die Möglichkeit einer Infection aus dienstlicher Veranlassung in Betracht zu ziehen haben. Dass eine solche möglich ist, dass die Keime zu diesen und ihnen genetisch verwandten Krankheiten in dem Boden, auf dem unsere Kasernen stehen, in dem Staube ihrer Zimmer, in den Exhalationen eines Bettnachbars, in dem Wasser des Kasernenbrunnens u. s. w. enthalten sein können, dass also ein Mann, der gezwungen ist, auf solchem Boden, in solchen Zimmern, neben solchem Bettnachbar zu leben und zu athmen, dadurch erkranken kann, wer wollte das leugnen? Wir dürfen uns daher ferner nicht mehr bei dem Nachweise beruhigen, dass der Mann vor seiner Erkrankung keinen besonderen Anstrengungen, keinen Erkältungen und dergl. im Dienste, welche wir als Ursachen der betreffenden Krankheit anzusehen gewohnt waren, ausgesetzt gewesen ist, sondern müssen auch sorgfältig erwägen, ob der Mann nicht etwa dienstlich unter Lebensbedingungen sich befunden hat, welche wohl geeignet waren, ihm die Krankheitserreger zuzuführen. Lässt sich das nachweisen, so wird gewiss keine zur Entscheidung berufene Behörde Anstand nehmen, Dienstbeschädigung als vorhanden anzuerkennen. Leider wissen wir vorläufig noch herzlich wenig von den Lebensbedingungen der fraglichen Mikroorganismen, von ihrer Verbreitung in den uns umgebenden Medien, von ihren Angriffspforten und ihrer Angriffsweise auf den menschlichen Organismus, und so lange wir darin nicht weiter gekommen sind, so lange wir die specifischen Keime nicht in der Luft, in dem Wasser der Kasernen, im Staube der Exercirplätze etc. direct nachzuweisen vermögen, wird uns der positive Nachweis der im Dienste erlittenen Beschädigung eines Mannes durch dieselben schwer gelingen. Oberstabsarzt Lühe freilich hat sich denselben ausserordentlich leicht

Digitized by Google

gemacht; er nimmt eben einfach für die Kasernen und alle anderen Soldatenwohnungen das traurige Privileg in Anspruch, Herde und Brutstätten jener furchtbaren Lebewesen zu sein, und will daher jeden als dienstbeschädigt gelten lassen, dem nicht nachgewiesen wird, dass er ausser Dienst von denselben befallen, ein Nachweis, der noch sehr viel schwerer zu führen sein wird, als der vorerwähnte. Ja, Lühe geht noch viel weiter! Da wir wenigstens so viel von den Mikroorganismen wissen, dass es einer gewissen Prädisposition des Individuums bedarf, wenn sie haften und ihre deletäre Wirkung entfalten sollen, da wir ferner Grund haben, anzunehmen, dass gerade die Pneumoniecoccen und Tuberkelbacillen am ehesten auf katarrhalisch afficirten Schleimhäuten haften, so stellt Lühe den Satz auf, dass wir diese Prädisposition in jedem Falle als durch den Dienst gesetzt ansehen könnten, da der Mann, den mannigfachen Schädlichkeiten des militärischen Lebens ausgesetzt, sehr häufig in die Lage kommen würde, „sich zu erkälten". Ja freilich, wenn solche Deduction statthaft ist, wenn der blosse Hinweis auf eine Möglichkeit zum Beweise genügen soll, dann hat er Recht, jeden Tuberkulösen etc. eo ipso als dienstbeschädigt anzusehen! Ich vermag nur nicht einzusehen, warum denn Lühe nicht noch einen Schritt weiter geht und überhaupt jeden Dienstunbrauchbaren, dem nicht die ausserdienstliche Veranlassung zu seinem Leiden nachgewiesen wird, für dienstbeschädigt, also für invalide erklärt wissen will. Das wäre doch wenigstens consequent, und dürfte es kaum ein inneres oder äusseres Leiden geben, für dessen Entstehung der Dienst nicht genau ebenso gut die Möglichkeit bieten könnte, als für die der Pneumonie und Tuberkulose. Ich erinnere nur an zwei Leiden, welche so überaus häufig die Veranlassung zur Dienstunbrauchbarkeit werden, an die Panaritien und an die Unterleibsbrüche. Jedenfalls würde durch die Aufstellung eines so humanen Princips die jetzt oft so schwierige Entscheidung der Frage, ob Dienstbeschädigung vorliegt oder nicht, sehr wesentlich vereinfacht sein. Vorläufig hat jedoch der § 22 der Dienstanweisung noch volle Gültigkeit, der blosse Wahrscheinlichkeiten nicht als Beweis der Dienstbeschädigung anerkennt, und liegt auch durchaus kein Grund vor, den zymotischen Krankheiten noch eine weitere Ausnahmestellung zuzubilligen, als dies bereits im 2. Absatze des § 59 c des Militär-Pensionsgesetzes geschehen, nach welchem bei epidemischem resp. endemischem Auftreten von Krankheiten in der Garnison innere Dienstbeschädigung angenommen werden kann. Die Möglichkeit, dass auch die vereinzelt auftretenden Fälle von Typhus, Pneumonie etc. ihre Quelle in den Kasernen gehabt haben können, habe ich zugegeben; die Infectiosität

Digitized by Google

aller unserer Kasernen etc. aber als eine besondere Eigenthümlichkeit des Militärdienstes hinzustellen, und jeden vereinzelten derartigen Krankheitsfall principiell, ohne weiteren Anhalt dafür, auf diese Quelle zurückzuführen, das ist denn doch zu weit gegangen. So viel auch noch zu wünschen übrig bleibt, das werden wir doch anerkennen müssen, dass nirgends den Lehren der Gesundheitspflege mehr Rechnung getragen wird, als in der Militärverwaltung, dass wenige Wohnungen, was Lage, Untergrund, Entwässerung, Wasserversorgung etc. etc. betrifft, so gesundheitsgemäss gebaut werden, als gerade unsere Kasernen, und dass dadurch der Nachtheil der Anhäufung vieler Menschen auf beschränktem Raume sehr wesentlich abgeschwächt wird. Auch dürfen wir nie vergessen, dass das militärische Leben weit mehr die Gesundheit zu befestigen, als sie zu untergraben geeignet ist, und dass wir daher keine Veranlassung haben, ihm alles Ungünstige, welches den Einzelnen während der Dienstzeit trifft, ohne Weiteres zur Last zu legen. Ich betone nochmals: ich würde mich freuen, wenn jedem unverschuldet dienstunbrauchbar gewordenen Soldaten eine Pension zugebilligt werden könnte, aber das kann ich nicht zugeben, dass gerade durch die Entdeckung der Mikroorganismen als Krankheitserreger der bisherige Standpunkt in der Dienstbeschädigungsfrage so wesentlich verrückt worden sei, wie Lühe dies annimmt.

Ebenso bedenklich als Lühe's weitherzige Ansicht ist mir die — sit venia verbo — engherzige Ansicht erschienen, welche jetzt die Annahme einer Dienstbeschädigung bei Pneumonie und Tuberkulose wesentlich eingeschränkt sehen, die Mitwirkung einer Erkältung bei deren Entstehung nicht mehr gelten lassen und den armen Siechen, welche thatsächlich nach einer solchen Erkältung die ersten Anfänge eines Unwohlseins gespürt haben, die Wohlthat einer Invalidenunterstützung nicht mehr zugebilligt wissen will, einfach deshalb nicht, weil kein Grund zu Tage liegt, wie bei jener Erkältung ein Tuberkelbacillus oder ein Pneumoniecoccus in den Körper gelangt sein könne. Der so häufige zeitliche Zusammenhang beider macht ihren genetischen Zusammenhang nach wie vor mehr als wahrscheinlich, und dürfte es doch wohl für die Frage der Dienstbeschädigung ganz gleichwerthig sein, ob durch eine Erkältung, wie wir früher annahmen, die Krankheit direct erzeugt, oder ob, wie wir jetzt glauben, ihr durch die Erkältung nur der Boden bereitet, der Mensch zu ihr disponirt worden ist.

Digitized by Google

Vier Fälle von Tetanie.

Von

Dr. **Müller,**

Assistenzarzt 1. Cl. im 2. Grossherzoglich Hessischen Dragoner-Regiment No. 24.

In dem kurzen Zeitraume von 1½ Jahren konnte ich vier, miteinander in keinerlei Verbindung stehende Fälle von Tetanie beobachten, die, glaube ich, werth sind, in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Es handelt sich um vier junge Leute männlichen Geschlechts im Alter von 19 bis 23 Jahren, darunter drei im ersten Jahre dienende Soldaten des 2. Grossherzoglich Hessischen Dragoner-Regiments No. 24.

I. Der erste, Rekrut H., 22½ Jahr alt, Ackersmann, wurde am 14. November 1882 nach 8tägigem Dienst wegen Krämpfe ins Garnison-Lazareth aufgenommen; eine 30jährige Schwester des Patienten leidet amtlichen Erhebungen zufolge an Krämpfen und ist geistesschwach, und die Mutter starb in einem Krampfanfalle, nachdem sie schon lange Zeit vorher regelmässig wiederkehrende Zuckungen gehabt. Patient selbst, stets „schwach auf der Brust", will vor einem Jahre einen „Krampfanfall" gehabt haben. Am Morgen der Aufnahme fiel er während des Pferdeputzens im Stall unter Krämpfen nieder. Ins Zimmer verbracht, lag Patient mit hohlem Kreuz auf dem Rücken; die Pupillen waren gleich weit, gut reagirend. Arme und Beine befanden sich in gestreckter Haltung, der Kopf wurde krampfhaft nach hintenüber gebeugt. Die gesammte Extremitäten-, wie die Nackenmusculatur fühlte sich steinhart an; die Augenlider waren weit geöffnet, der Blick starr. Bei lautem Anrufen bewegten sich die Augäpfel ein wenig nach der Seite des Untersuchenden. In unbestimmten Zeiträumen, spontan, wie bei Berührungen und Geräuschen, traten klonische Zuckungen der Extremitäten auf, welche letztere schliesslich eine eigenthümliche Haltung und Lage annahmen. Nachdem nämlich die Hände zur Faust geballt worden, doch so, dass die Form der Hand eine konische, mit einander genähertem Ulnar- und Radialrand war, wurden die Arme über den Leib gekreuzt. Die Füsse stellten sich in eine eigenthümliche, pes equinus-ähnliche Form mit gegen die Sohle krampfhaft gebeugten Zehen; die Beine waren gestreckt. Die klonischen Zuckungen, bei denen die Wirbelsäule sich noch mehr krümmte, wurden immer schwächer und seltener und hörten ½ Stunde nach dem ersten Auftreten völlig auf. Patient wurde jetzt in das Lazareth gebracht und daselbst genau untersucht: Mittelgrosses Individuum mit schlaffer Musculatur und äusserst spärlichem Fettpolster. Gesichtsausdruck alt, leidend; die sichtbaren

Digitized by Google

Schleimhäute sind blass; der ganze Larynx, stark hervortretend, ist äusserst beweglich; weiter abwärts ist der untere vordere Halstheil gleichmässig vorgewölbt und verbreitert durch eine sich mässig weich anfühlende, die Ansätze des Kopfnickers etwas nach aussen und vorn drängende Geschwulst (Struma). Der Brustkorb ist etwas flach, die Schlüsselbeine springen beiderseits stark hervor. Die Percussion der Brustorgane lässt keinerlei Veränderungen erkennen; das Athemgeräusch ist völlig verdeckt durch lautes, in der Trachea entspringendes Röcheln. Athmung beschleunigt, 28, die Herztöne rein, 88. Puls ziemlich kräftig. Der Leib ist nicht gespannt. Druck auf die Wirbelsäule erzeugt nirgends deutliche Schmerzempfindung. Patient liegt in Rückenlage; die Mundwinkel sind etwas nach ab- und auswärts gezogen; die Masseteren sind etwas gespannt. Die Pupillen reagiren prompt und gleichmässig. Sensorium völlig klar, der Kopf ist stark nach hintenüber gebeugt; beim Versuch, denselben emporzuheben, wird starker Widerstand geleistet, desgleichen bei Bewegungsversuchen der gestreckt daliegenden Arme und Beine; Hände und Füsse befinden sich in natürlicher Haltung, die Zehen und Finger nur etwas gespreizt. Die Musculatur fühlt sich überall bretthart, steif an. Zu activen Bewegungen ist Patient gänzlich unfähig. Die Sensibilität ist überall normal vorhanden, das Kniephänomen nicht verstärkt. Kein Fieber. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Seit 2 Tagen Stuhlverhaltung. Klagen über Schmerz in der linken Brustseite, kein Kopfschmerz.

Die tonische Starre der Extremitäten-, wie Nacken- und Rückenmusculatur schwand nur theilweise während der nächsten Zeit und liess sich am 28. des Monats nur noch an den unteren Extremitäten nachweisen; Hals und Arme konnten zu dieser Zeit, zwar mit sichtbarer Anstrengung, activ frei bewegt werden. Am 29. November stellten sich, nachdem Tags zuvor mit der gewöhnlichen Tagesdosis Chloralhydrat 5 g ausgesetzt worden, am Morgen beim Caffeetrinken heftige klonische Zuckungen ein, die, an den Händen und Zehen beginnend, nach aufwärts sich verbreiteten bis zum Rumpf und schlagartige Bewegungen der Extremitäten bewirkten; dabei wurde der Kopf immer mehr nach hinten in die Kissen gedrückt und unter ziehenden Inspirationen der Rücken immer mehr nach vorn gebogen. Die Gesichtsmusculatur blieb unbetheiligt, das Sensorium war anscheinend etwas benommen. Nach Darreichung eines schwachen Narcoticums liessen die Krämpfe nach 10 Minuten langer Dauer nach, und es blieb eine krampfhafte Contractur der gesammten Extremitäten-, wie der Nacken- und Rückenmusculatur, die im Laufe der nächsten 7 Tage von oben nach unten allmälig wieder, wie schon einmal, bis auf eine

Digitized by Google

geringe Starre der unteren Gliedmaassen schwand. Am 6. December traten wiederum, als Patient behufs Untersuchung der Lungen einige Secunden aufgerichtet gewesen, Zuckungen oben beschriebener Art auf, die erst grossen Dosen Morphium wichen und dem oben geschilderten Zustand der Starre der Extremitäten-, wie Rücken- und Nackenmusculatur Platz machten.

Nur im Beginn der Erkrankung hätte eine Verwechselung mit Tetanus stattfinden können — und fand auch statt. Der chronisch-fieberlose Verlauf der Krankheit, die eigenthümlichen klonisch-tonischen Krämpfe, die, abweichend vom Tetanus, stets von unten nach oben aufstiegen, der ganz oder fast ganz fehlende Trismus, alles das war zu eigenthümlich, um mich nicht zum Nachforschen nach ähnlichen Fällen zu bewegen, und es kamen mir denn auch in dieser Zeit fast gleichzeitig zwei Arbeiten über Tetanie, die eine in der Eulenburg'schen Encyklopädie, die andere in den Volkmann'schen Heften, in die Hände, die mir über die Diagnose keinen Zweifel liessen. Ich erlaube mir, einen am 3. Januar 1883 aufgestellten Status praesens zur Begründung der Diagnose Tetanie aus dem Krankenjournal hier aufzuführen: Es besteht Starrheit und Steifigkeit der unteren Gliedmaassen wie des Rumpfes und des Nackens in der Art, dass Patient in der Regel die Rückenlage inne hat und Versuchen, die Beine passiv emporzuheben oder ihn aufzurichten, etwas Widerstand entgegengesetzt wird. Die oberen Gliedmaassen werden activ, doch träge, bewegt. Die Masseteren sind nicht gespannt; die Zunge, ohne Narbe, wird langsam in gerader Richtung herausgestreckt. Die Pupillen gleich weit, reagiren langsam und gleichmässig auf Lichteinwirkung. Der Gesichtsausdruck ist ein etwas ängstlicher, das Sensorium frei. Fragen werden richtig, doch langsam beantwortet. Der Leib ist nicht gespannt, die Athmung beschleunigt, 28, etwas stertorös. Athmungsgeräusch rauh vesiculär. Die Empfindung ist überall erhalten. Druck auf die Wirbelsäule nirgends schmerzhaft. Im Urin kein Eiweiss. Stuhl seither regelmässig, ohne Eingeweidewürmer oder deren Glieder. Kein Fieber. Patient vermag sich, freilich langsam und unter sichtlicher Anstrengung, im Bett aufzurichten und auch auf die Seite zu legen. Er klagt über Schmerzen in der linken Brustseite, für die objectiv kein Grund erkennbar. Herzdämpfung normal, Herztöne rein; Puls voll, 80. Arterien weit. — Mechanische Reizung der Haut durch Stich, Strich oder Kneifen ist ohne die geringste Reaction, dagegen zeigt der Druck auf die Schlagader folgende eigenthümliche Erscheinungen: Druck auf die Oberarmschlagader bewirkt nach etwa 2 Secunden fühl- und sichtbare, von der Hand aufsteigende

Digitized by Google

klonische Zuckungen der gesammten Armmusculatur bei Fauststellung der Hand; ebenso zeigte bei Druck auf die Art. femoralis oder poplitea die ganze Musculatur der unteren Gliedmaassen lebhafte, erst geringere, dann stärkere krampfhafte Zuckungen, ebenfalls von unten aufsteigend. Bei längerer Dauer des Druckes nimmt auch das entsprechende Glied der andern Seite an den Zuckungen Theil. Druck auf die Art. maxill. lässt fast augenblicklich die ganze Musculatur um das Auge und den Mund herum in zitternde Bewegung treten, wobei die Augenlider geschlossen werden; die Muskeln der andern Seite folgen nach kürzerem Druck, als bei den Extremitäten. Druck auf Nervenstämme lässt nichts Besonderes erkennen. Bei der Galvanisation (Kathode an die Wirbelsäule, Anode an die Extremitätenmusculatur) treten augenblicklich heftige Zuckungen der Muskeln erst des betreffenden Gliedes, dann der ganzen Extremitätenmusculatur auf; dabei nimmt Patient einen äusserst ängstlichen Gesichtsausdruck an und seufzt mehrmals tief auf.

Im weiteren Verlauf der Krankheit wurden nun keinerlei plötzlich auftretende Krämpfe mehr beobachtet, so dass eine fortschreitende Reconvalescenz vorgetäuscht werden konnte; indess die eigenthümlichen Erscheinungen bei Druck auf die Schlagadern bestanden nicht nur andauernd fort, sondern traten noch verstärkt auf, ja auch Reizung der zugänglichen Nervenstämme hatte mit der Zeit denselben Effect, und am 15. April, also fünf Monate nach dem erstbeobachteten Anfall, konnte eine weitere Ausdehnung des Druckphänomens constatirt werden, die am besten durch den an jenem Tage aufgenommenen stat. praes. illustrirt wird:

Patient sieht äusserst leidend aus, der Körper ist abgemagert, das Gesicht alt; es besteht lautes Röcheln in der Trachea, das das Athemgeräusch völlig verdeckt; dabei öfteres rauhes Räuspern. Oberhalb des rechten Schlüsselbeins erscheint der Schall etwas kürzer als links. Puls 88, ziemlich schwach. Herzdämpfung, Herztöne normal. Bei stärkerem Aufsetzen des Hörrohrs auf die Gegend des Spitzenstosses stellt sich lebhaftes, krampfhaftes Zucken der linken Augenlider bei endlichem Schluss derselben ein; dabei neigt sich der Kopf nach rechts unten. Bei Druck auf die entsprechende Stelle rechts am Thorax entsteht entsprechende Reaction am rechten Auge mit Drehung des Kopfes nach links unten; Druck in der Mittellinie, kleinfingerbreit, vom Jugulum bis herab zum Mons pubis, bewirkt Zuckungen an beiden Augen ohne Drehung und Neigung des Kopfes. Derselbe Effect wird überall vorn am Rumpf auch erzielt durch Druck mit dem Finger, Streichen mit dem Fingernagel, Aufheben und Drücken einer Hautfalte, desgleichen durch Stich oder Riss mit der Nadel,

Digitized by Google

sowie durch Benetzen der Haut mit Salmiakgeist und durch Abkühlung einer Hautstelle mittelst des Aethersprays. Entsprechende Versuche an der Rückseite des Rumpfes ergeben ungefähr dasselbe Resultat: Druck auf die Wirbelsäule, Kneipen einer Hautfalte über der Wirbelsäule etc. bewirkt Krampf an beiden Augen; Druck etc. seitlich Krampf am entsprechenden Auge ohne Drehung des Kopfes. Druck an verschiedenen Stellen des Rumpfes giebt summirte Wirkung. Bei Versuchen am Kopfe zeigen sich ebenfalls alsbald Contractionen der Musculatur der entsprechenden Seite; bei Druck im Untergesicht jedoch nur der Mundmusculatur. Die Extremitäten bleiben bei allen diesen Versuchen unbetheiligt, wenn letztere nicht zu anhaltend gemacht werden, alsdann bekommt Patient einen äusserst ängstlichen Gesichtsausdruck, die Mundwinkel werden nach aus- und abwärts gezogen, und es tritt eine zitternde, stetig ausgiebiger werdende Bewegung erst der gesammten Musculatur der oberen und demnächst auch der unteren Gliedmaassen ein, so dass sich Patient nicht mehr auf den Füssen halten kann. Die Extremitätenmusculatur wird durch alle oben erwähnten direct applicirten Reize ebenfalls in klonisch-tonische Zuckungen versetzt, zunächst ohne Mitbetheiligung der nicht gereizten Extremitäten; nach längerer Einwirkung betheiligt sich auch die andere Extremitäten- und zuletzt auch die Gesichtsmusculatur an dem Krampfe. Das Sensorium ist beständig völlig frei.

Wenige Tage, nachdem dieser Befund constatirt worden, wurde Patient in das Garnison-Lazareth Darmstadt verlegt und von dort nach etwa vier Wochen mit nicht wesentlich veränderten Krankheitssymptomen als dienstunbrauchbar in die Heimath entlassen.

Nach einer Mittheilung des Vaters des Patienten vom 25. März dieses Jahres, ist der letztere noch jetzt sehr elend und bekommt, sobald er etwas schwere Arbeit verrichtet, die Krämpfe.

II. Rekrut L., 21½ Jahr alt, Auslaufer in Mainz, dessen Vater an Schwindsucht, dessen eine Schwester an Starrkrampf starb, ging am 5. Januar 1883 dem Lazareth zu, nachdem er seit Mitte November 1882 schon mehrere Krampfanfälle gehabt, auch bereits zweimal sich längere Zeit im Lazareth zur Beobachtung aufgehalten, ohne dass eine besondere Erkrankung constatirt werden konnte; auch auf latente Tetanie wurde etwa zwei Wochen vorher mit negativem Erfolg genau untersucht. Die erwähnten Anfälle, in Intervallen von 8 bis 14 Tagen, zuweilen mehrere an einem Tage auftretend, bestanden der Beschreibung nach in klonischen Zuckungen der Extremitäten bei Schmerz in der Herzgegend; sie traten auf meist infolge stärkerer oder geringerer Anstrengung, zuweilen jedoch

Digitized by Google

ohne besonderen Anlass früh Morgens beim Aufstehen. Dauer der Anfälle 5 Minuten bis ½ Stunde. Das Bewusstsein war stets völlig erhalten. Der letzte am 4. Januar ärztlicherseits beobachtete Anfall war derart, dass anfangs die Hände beiderseits sich öffneten und schlossen und, nachdem dann die Vorderarme in abwechselnder Pro- und Supination bewegt wurden, bei konischer Form der Hände die gesammte Armmusculatur bei über den Unterleib gekreuzten Vorderarmen beständige kurze Zuckungen zeigte. Bald darauf wurde in horizontaler Rückenlage der ganze Rumpf krampfhaft gestreckt. An den unteren Extremitäten bemerkte man darauf ebenfalls abwechselnd schwächere klonisch-tonische Zuckungen ohne besondere Erscheinungen am Fuss. Das Gesicht bekam einen ängstlichen Ausdruck, die Athmung wurde beschleunigter. Das Sensorium war völlig klar. Etwa ¼ Stunde nach Beginn der Erscheinungen erschlaffte zuerst die Rumpf- (Rücken-) Musculatur, dann zeigten die Beine und Arme immer schwächere Zuckungen, bis zuletzt nur noch die subjective Empfindung von Schmerz in der Herzgegend zurückblieb. Im Lazareth wurde am Tage danach Folgendes constatirt: Kräftig gebautes Individuum, mässig starke Musculatur, gutes Fettpolster. Gesichtsausdruck äusserst stupide. Pupillen gleich weit, gut reagirend. Puls weich, 80. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle ohne nachweisbare Veränderungen. Druck auf die Wirbelsäule nirgends schmerzhaft. Sensibilität normal. Die Zunge ohne Narben oder Wunden. Kein Fieber. Stuhl retardirt. Patient klagt über heftige Kopfschmerzen und Reissen im rechten Unterschenkel; daselbst sind an der Wadenmusculatur fibrilläre Zuckungen deutlich sichtbar. Active und passive Beweglichkeit der Extremitäten unbehindert; Kniephänomen deutlich, nicht verstärkt. Bei Application eines leichten galvanischen Stromes auf den rechten Arm beginnt alsbald der Vorderarm sich zu pro- und supiniren, die Finger zeigen heftige Zuckungen; die Oberarmmusculatur bewirkt durch krampfhafte Contraction und Erschlaffung (nach Entfernung der Electroden) ein paar Minuten lang heftige schlagartige Bewegungen des ganzen Armes; der linke Arm geräth dabei nach kurzer Zeit ebenfalls in gleichartige, doch weniger heftige Bewegung; an den unteren Extremitäten zeigte sich die Musculatur durch geringe electrische Reize ebenfalls sehr erregt. Ein kräftiges Streichen mit dem Fingernagel über die Musculatur des Oberarms erregt ebenfalls fast augenblickliche Zuckungen, erst des einen, dann des anderen Armes; dasselbe Phänomen zeigt sich bei einem 10 Secunden lang ausgeübten Druck auf die Art. brachialis resp. poplitea. Druck auf den N. ulnaris oder facialis ist von negativem Erfolg, desgleichen Compression der Carotis.

Digitized by Google

Im Verlauf der Untersuchung haben sich die Venen der oberen Extremitäten beiderseits sehr stark gefüllt, und über Rücken und Brust hat sich eine erythematöse Röthung verbreitet.

Der Stuhl ist geregelt, Entozoen oder deren Glieder sind nicht erkennbar. Urin eiweiss- und zuckerfrei.

Im ferneren Verlauf der Krankheit konnten eine Zeit lang durch länger ausgeübten Druck auf den Pes anserinus leichte Zuckungen der vom Facialis versehenen Musculatur der einen Seite ausgelöst werden. Sämmtliche Druckphänomene, auch das letzterwähnte, wurden mit der Zeit immer weniger deutlich und bedurften immer längerer Einwirkung; dabei war das Allgemeinbefinden des Patienten stets ein vorzügliches, und es bestanden nur zeitweise Klagen über Reissen im rechten Arm.

Am 23. Februar wurde Patient in das Garnisonlazareth nach Darmstadt verlegt, woselbst keinerlei Symptome einer latenten Tetanie mehr erkannt werden konnten. Patient wurde nach kurzer Zeit infolge eines Augenleidens als dienstunbrauchbar entlassen.

Jetzt nach mehr als Jahresfrist sollen wiederum nach einer privaten Mittheilung öfters Anfälle auftreten und beständig Zuckungen in den Armen und Beinen bestehen.

III. Rekrut J., 21¾ Jahr alt, Schmied. Der erste Fall, bei dem ich die Diagnose auf Tetanie von vornherein stellen konnte, ein Schulfall. Der Kranke, hereditär neuropathisch nicht belastet, hat nach einer schriftlichen Mittheilung seines Vaters, wie nach eigener Angabe, seit einer im 8. Lebensjahr überstandenen Nervenkrankheit öfters in Zwischenräumen von 2—4 Wochen „Krampfanfälle“ gehabt, die jedoch vor Jedermann verheimlicht wurden. Die Krampfanfälle bestanden in plötzlichen, meist durch Schreck, Fall oder starke Anstrengung hervorgerufenen Zuckungen, krampfhaften Zusammenziehungen einzelner Gliedmaassen; dabei war das Bewusstsein in der Regel erhalten, nur 2 mal, einmal durch eine Meute Hunde, ein andermal Nachts im Walde heftig erschreckt, will Patient vorübergehend bewusstlos gewesen sein. Während er in den ersten 4 Wochen seiner militärischen Ausbildung völlig gesund blieb, bekam er dann später bei anstrengendem Reiten oder infolge Erschreckens seitens eines Cameraden öfters eine vorübergehende Steifigkeit der Arme und des Nackens; dieselbe trat immer häufiger und immer länger anhaltend auf, und am 3. December 1883 stellte sich nach dem Reiten ein dem Starrkrampf ähnlicher Zustand ein, bei dem eine etwa ½ Stunde andauernde Contractur der Beugemuskeln der oberen Extremität, sowie eine die Hälfte der Zeit anhaltende Contractur der Nacken- und Rückenmusculatur beobachtet

Digitized by Google

wurde. Das Bewusstsein war nicht völlig aufgehoben, die Pupillen reagirten prompt. Während dieses tonischen Krampfzustandes sowie noch 2 Tage nachher liessen sich folgende Erscheinungen constatiren: Bei Druck auf die Art. brachialis spreizten sich nach 5 Sec. bis 1 Min. zunächst die Finger der betreffenden Seite krallenförmig auseinander, um dann zur Faust eingebogen zu werden; kurz darauf traten unter krampfhaftem Zusammenziehen der Beugemuskeln sämmtliche Gelenke von unten nach oben in Beugestellung; bei weiterem Druck liess auch die andere Oberextremität dieselben Erscheinungen in der Reihenfolge von unten nach oben erkennen; ward dann die Art. femoralis comprimirt, so zeigte sich eine wiederum von unten nach oben aufsteigende krampfhafte Zusammenziehung der Beugemuskeln zunächst durch Herunterbiegen der Zehen und des äusseren Fussrandes bis zur equino-varus-Stellung des Fusses, dann durch Beugung des Gliedes im Knie- und Hüftgelenk erst des einen, dann des anderen Beines. Länger ausgeübter Druck auf eine der bezeichneten Stellen bewirkte nach einander Contractur sämmtlicher Beugemuskeln aller Extremitäten. Druck auf die carotis, maxillaris, wie auf den N. facialis war von negativem Erfolg.

Als hierauf 8 Tage lang nicht die geringste Reaction mehr, selbst nach 1/4stündigem Druck, hervorgerufen werden konnte, ward Patient zum Dienst entlassen, musste jedoch abermals infolge plötzlich beim Reiten eingetretener tonischer Contractur der Beugemuskeln der Extremitäten ins Lazareth aufgenommen werden; wiederum konnte das Druckphänomen, wie beim ersten Male, einige Tage nach immer längere Zeit nöthigem Druck bis zum völligen Verschwinden beobachtet werden. Es erfolgte die abermalige Entlassung und nach wenigen Tagen ein abermaliger Anfall. Seit dieser Zeit blieb Patient in Lazarethbehandlung, da es nunmehr jederzeit, wie wir sehen werden, gelang, sich von dem Fortbestehen der Krankheit zu überzeugen. Als nämlich nach einigen Tagen wiederum 1/4 Stunde lang andauernde Compression eines Arterienstammes ein negatives Resultat ergab, trat nach einer leichten körperlichen Anstrengung (Freiübungen, Kniebeuge) auf nur kurze Zeit ausgeübten Druck tonische Starre der gesammten Beugemusculatur der Extremitäten mit der charakteristischen Stellung der Hände und Füsse bei schnell vorübergehender Bewusstlosigkeit auf, der nach 10 Minuten eine allmälige Erschlaffung folgte. Active Bewegungen der Hände waren erst 20 Minuten nach Beginn der Krämpfe möglich; bei einem um diese Zeit angestellten Versuch zum Gehen vermochte Patient langsam ohne Unterstützung zu schreiten, doch ging er dabei auf den äusseren Fussrändern und auf

Digitized by Google

den vollständig nach unten umgeschlagenen Zehen. Nach Ablauf von weiteren 10 Minuten waren jegliche Erscheinungen verschwunden, und es trat jener Zustand der Latenz der Erscheinungen auf, wie er schon oben beschrieben, doch mit dem Unterschied, dass sich jetzt zum ersten Male Reaction auf Compression der Carotis zeigte. Druck auf die Art. carotis linkerseits bewirkte nämlich Verziehen des linken Mundwinkels nach oben und Contraction des linken M. masseter; beim activen Oeffnen des Mundes, das nur langsam vor sich ging, bewegte sich der Unterkiefer erst wie bei der Mahlbewegung nach rechts und dann nach abwärts; ein unmittelbar darauf ausgeübter Druck auf die rechte Carotis bewirkte Zusammenziehung des gesammten Orbicularis oris bis zum leichten Mundspitzen. Nach weiteren 15 Minuten war zur Hervorbringung aller oben erwähnten Erscheinungen schon ein 2 Minuten langer, 8 Tage nach diesem künstlich hervorgerufenen Anfall ein 5 Minuten langer Druck nöthig, und 8 Tage später gelang es trotz der grössten Ausdauer und Mühe nicht, nur die leiseste Zuckung hervorzubringen; auch Druck auf verschiedene Arterien gleichzeitig war gänzlich erfolglos; — nachdem jedoch Patient vielleicht 10 Mal die tiefe Kniebeuge gemacht, zeigten nach 3 Minuten langem Druck erst die betreffende Extremität und nach kurzer Zeit sämmtliche Gliedmaassen die bekannten Erscheinungen, die nach Aufhören des Druckes alsbald unter mehrmaligem tiefen Seufzen des Patienten verschwanden. Seit dieser Zeit blieb der Zustand der oben geschilderte, und nur einmal zeigten sich, ohne vorhergegangene körperliche Anstrengung, nach 10 Minuten die bekannten Druckphänomene; nach diesem Versuch war auch das Kniephänomen eine kurze Zeit auffallend verstärkt. Versuche mit dem faradischen Strom konnten bei dem Patienten nur in der letzten Zeit gemacht werden und ergaben stets eine auffallende Steigerung der Erregbarkeit der motorischen Nerven der Extremitäten und des Stammes, wie auch des N. facialis.

Das Allgemeinbefinden des Patienten war während der ganzen Zeit ein vorzügliches, das Körpergewicht war seit dem Diensteintritt um $2^1/_2$ kg gestiegen.

Nachträglich sei noch bemerkt, dass Patient stets vor Eintritt der spontanen oder provocirten Contracturen eigenthümlich ziehende Schmerzen in den Gliedern gespürt und auch einige Male beim Dienst durch Willenskraft die Anfälle zurückgehalten haben will.

Am 8. April d. J. erfolgte die Entlassung in die Heimath.

IV. J. H., $19^3/_4$ Jahr alt, stets gesund, Schuhmacher, dessen eine Schwester an Epilepsie litt und an Lungenschwindsucht starb, erkrankte

Digitized by Google

im Januar d. J. plötzlich nach einem geringen Excess in baccho unter Tobsuchtsanfällen; die Anfälle kehrten seitdem alle Abend wieder. Die Angehörigen hielten die Krankheit für Epilepsie, der Kranke selbst wollte nichts von einer Behandlung wissen. 9 Wochen nach Beginn der Erkrankung übernahm ich den Kranken und fand, was ich der Beschreibung nach schon vermuthet, einen vierten Fall von Tetanie.

Beim ersten Besuch sah ich einen äusserst kräftigen, grossen jungen Mann mit starker Musculatur, gut genährt; die Organe der grossen Körperhöhlen waren nachweisbar nicht verändert, speciell das Herz intact; er war äusserst mürrisch und unzugänglich; Gesichtsfarbe bleich, Schleimhäute frisch roth. Er behauptet, völlig gesund zu sein, nur bekomme er fast regelmässig Abends heftige Krämpfe, bei denen ihm das Blut stossweise aus dem Munde stürze. Es ist ein leichtes Zucken bald der einen Schulter, bald der andern zu bemerken. Druck auf die Arterien löst augenblicklich, gleich dem electrischen Strom, eine heftige Zuckung der Beugemuskeln der betreffenden Extremität, Druck auf die Carotis des M. sternokleidom. und des Platysma myoides der betreffenden Seite aus; Druck auf die Gegend des Foramen stylomast. bewirkt eine blitzähnliche Contraction der vom Facialis versorgten Gesichtsmuskeln. Ganz derselbe Effect wird erzielt durch Druck, Nadelstich, Emporheben einer Hautfalte an einer beliebigen Stelle des Körpers; Druck etc. am Rumpf erzeugt vorn wie hinten links Zuckung der linken Arm-, Brust- und Gesichtsmusculatur, rechts der rechten, in der Mittellinie des Körpers der beiderseitigen Musculatur. Uebt man einen längeren als augenblicklichen Druck aus, so treten die Zuckungen immer schneller hintereinander auf, das Gesicht nimmt einen äusserst ängstlichen Ausdruck an, es stockt der Athem, und Patient giebt nachher an, es sei ihm „schlecht geworden“. Die Sensibilität ist überall normal, das Kniephänomen nicht verstärkt. An demselben Abend gerufen, fand ich Patient bewusstlos im Bett gestreckt in Rückenlage mit hochgradigstem Opisthotonus, die Nacken- und Rückenmusculatur fühlte sich steinhart an. Die Hände waren zur Faust krampfhaft geballt; Beine und Arme in gestreckter Lage liessen sich leicht bewegen, die Musculatur daselbst erschlafft. Die Augenlider waren geschlossen, eine Untersuchung der Pupillarreaction ist der Schlag auf Schlag bei dem geringsten Geräusch und spontan wiederkehrenden Krämpfe wegen unmöglich. Die Letzteren waren äusserst auffallend, sichtlich und durch heftige klonische Krämpfe der Nackenmusculatur bedingt; während nämlich Rumpf und Extremitäten in vollständig erschlafftem Zustande sich befanden, wird der Kopf plötzlich derart nach hinten in die Kissen

Digitized by Google

gestossen, dass der ganze Körper und hauptsächlich der Oberkörper fusshoch in die Höhe geschnellt und, während der Körper noch schwebte, der Kopf 2 bis 3 Mal auf und nieder geschleudert ward; solche Anfälle wurden Schlag auf Schlag während einer Viertelstunde beobachtet; einmal zwischen zwei Anfällen zog H. blitzschnell Kniee und Fäuste gegen die Brust, um sie ebenso schnell wieder zu strecken. Nach dem Aufhören dieser Krämpfe war H. wieder vollständig bei Bewusstsein und behauptete, nie völlig ohne Besinnung gewesen zu sein, da er Worte und Geräusche stets, wenn auch undeutlich, gehört habe. Seit diesem von mir beobachteten Anfall sollen zwei Wochen lang die Krämpfe nicht mehr so heftig gewesen sein; während der freien Intervalle tagsüber befand sich Patient stets sehr wohl. In den folgenden zwei Wochen änderte sich das Krankheitsbild in der Weise, dass die klonischen Krämpfe der Halsmusculatur mit vorangehendem stossweisen Blutspeien — Krämpfe der Schlundmuskeln — weniger lange andauerten und darauf eine längere Zeit, bis zu drei Stunden, tonische Starre der Flexoren folgte (Hochziehen der Kniee und Kreuzen der Arme über dem Bauch); ausserdem war die Zungenmusculatur mitbetheiligt, indem Patient, wie er selbst erzählt, nicht sprechen könne und nicht im Stande sei, die Zunge zu bewegen.

Nachdem nun mehrere Wochen wieder ein Nachlass der Krampfanfälle und selbst eine mehrtägige völlige Ruhe — die Druckphänomene blieben constant dieselben — beobachtet worden, ist gegenwärtig, $3^1/_2$ Monat nach Beginn der Erkrankung, der Zustand des Patienten genau derselbe, wie am ersten Beobachtungstage.

Zu erwähnen bleibt noch, dass fast allen bis jetzt dagewesenen Anfällen ein wenn auch noch so unbedeutender Zwist mit Jemand aus seiner ständigen Umgebung voranging. Mehrere Male, meist beim Spaziergang, will Patient einen Anfall unterdrückt haben, der dann jedoch am Abend um so heftiger sich zeigte.

Diese vier Fälle zeigen uns im Vergleich zu dem, was bisher über Tetanie bekannt war, vieles Uebereinstimmende, aber auch manches Abweichende.

Uebereinstimmend in Bezug auf

a. Aetiologie sehen wir 1) Heredität in der Mehrzahl der Fälle (I., II., IV.), 2) das Alter vom 17. bis 30. Lebensjahre (Trousseau) besonders bevorzugt (I., II., III., IV.), 3) Anschluss an frühere Erkrankungen, speciell Typhus (III.), 4) von anderen Entstehungsursachen Schreck und Aufregung (III., IV.), sowie Alkoholgenuss (IV.), 5) als Zeit des Auftretens resp. der Verschlimmerung (III.) die kältere Jahreszeit — December, Januar und Februar — (I., II., III., IV.).

Digitized by Google

Als Abweichung dagegen erkannten wir die Constitution der verschiedenen Kranken, mit einer Ausnahme (I.), als eine gute, selbst vorzügliche (II., III., IV.).

Besondere Reize als Gelegenheitsursache waren nicht bestimmt nachweisbar; bei allen Kranken wurde der Stuhl öfters, freilich nur makroskopisch, auf Anthelminthen untersucht; es sei nachträglich hier noch bemerkt, dass eine Bandwurmkur nach Bidder (III.) resultatlos war.

Trotz der eigenthümlichen Häufung der Fälle liess sich keinerlei Zusammenhang nachweisen; bei nur einem Soldaten von den dreien trat die Erkrankung zuerst in die Erscheinung.

Von einem Einfluss der Beschäftigung kann in Hinblick auf die Eigenthümlichkeit der Krämpfe weder bei dem Schmied (III.), noch bei dem Schuhmacher (IV.) die Rede sein.

Uebereinstimmend in Bezug auf

b. Symptomatologie waren die Prodrome, das Aufsteigen der Krämpfe symmetrisch von unten nach oben, das vorwiegende Befallensein der Flexoren (nur bei I. betraf der Krampf auch die Extensoren), das Fehlen des Trismus (bei I. ebenfalls angedeutet), die charakteristische Stellung der Hände und Füsse und im Grossen und Ganzen das Verhalten in der Latenzperiode.

Es lassen sich 3 Grade der Erkrankung (Ziemssen) bei den vier Kranken erkennen:

bei II., III. der 1. Grad,
„ I. „ 2. „
„ IV. „ 3. „

Als abweichend treten uns aber die centralen Erscheinungen entgegen, indem bei I., III. und IV. das Sensorium getrübt, wenn nicht völlig benommen war während der Anfälle; eine weitere Abweichung bot Fall III. dadurch, dass erst ein auffallend langer Druck oder körperliche Anstrengung mit nachfolgendem kürzeren Druck die Contracturen zur Folge hatte.

Was c. die Prognose anbelangt, so soll nach den bisherigen Erfahrungen die Krankheit fast immer in Genesung übergehen und das Leiden sich allenfalls auf Monate hinziehen; von meinen vier Kranken ist zur Stunde keiner völlig hergestellt; bei III. besteht die Krankheit bereits 14, bei I. 2½, bei II. 1½ Jahr und bei IV. 4 Monate.

In Bezug auf die Therapie vermag ich nichts Besonderes zu sagen; es wurden die bekannten Mittel in Anwendung gezogen, von einigem Nutzen schienen mir nur die Narcotica.

Digitized by Google

Ein Fall artificieller Augenkrankheit.

Von
Dr. Lindemann,
Oberstabsarzt.

Unter den simulirten resp. künstlich erzeugten äusseren Krankheiten und Gebrechen, welche dem Militärarzt zur Beobachtung kommen, nehmen bezüglich der Häufigkeit die Augenkrankheiten wohl die erste Stelle ein, und jeder Fachgenosse hat gewiss hinreichend Gelegenheit, seine eigenen Erfahrungen in dieser Beziehung zu machen.

So führt auch Heller in seiner Schrift über „Simulation und ihre Behandlung“ Seite 113 an, dass „Conjunctivitis zu Simulationszwecken absichtlich hervorgerufen wird durch Einbringen scharfer Substanzen, wie Canthariden, oder rein mechanische Reizung, wie Reiben und Einbringen von Kalkstückchen“.

Der nachstehende von mir beobachtete Fall steht indessen sowohl hinsichtlich seiner Krankheits-Symptome und seines Verlaufes, als auch hinsichtlich seiner jahrelangen, consequent durchgeführten Vorbereitung so einzig in seiner Art da, dass ich nicht anstehe, ihn hiermit zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

Musketier Poggenbeck der 3. Compagnie 1. Westfälischen Infanterie-Regiments No. 13 wurde am 9. November v. J. mit chronischem Bindehautkatarrh nebst Blepharitis in das Lazareth aufgenommen und gab an, bereits seit dem 7. Lebensjahre an den Augen gelitten zu haben. Der Zustand habe sich abwechselnd gebessert und verschlimmert, und es sei besonders seit der Einstellung eine wesentliche Steigerung des Uebels eingetreten.

Status praes. bei der Aufnahme:

Der untere Lidrand des linken Auges ist hart infiltrirt und fast völlig frei von Cilien. Ebenso macht sich rechts am unteren Lidrande Infiltration bemerkbar. Die Conjunctiva der Lider ist beiderseits geröthet und gelockert; die Conjunctiva bulbi beiderseits injicirt und fast überall pterygiumartig hypertrophirt. Ausserdem ist geringe Eitersecretion vorhanden. Cornea beiderseits frei.

Die Behandlung bestand anfangs in Einträufeln von 4procentiger Tanninlösung, später unter Zusatz von Zink. Da keine Besserung eintrat, wurde vom 19. November ab 2procentige Höllensteinlösung und wiederholte Blutentziehung mittels Blutegel angewendet, zugleich unausgesetzt Eis aufgelegt. Auch diese Therapie ist ohne Erfolg; die Absonderung ist zum Theil sehr profus, schleimig-eitrig und bildet zuweilen auf der

Digitized by Google

Bindehaut der unteren Augenlider einen festen diphtheritischen Belag; die pterygiumähnlichen wulstigen Hypertrophien bestehen unverändert fort und finden sich beiderseits sowohl nasal, als temporal in grosser Ausdehnung vor. Nach Entfernung des Belages werden Aetzungen mit Lapis mitigatus und nachfolgende Abspülungen mit Kochsalzlösung vorgenommen. Auch hiernach erfolgt keine wesentliche Besserung.

Es entsteht der Verdacht künstlicher Verschlimmerung; daher am 15. December Druckverband mit mehrmaligem täglichen Wechsel. Hiernach erscheint die Secretion etwas vermindert. Nach fünf Tagen wesentliche Verschlimmerung der Secretion und Patient klagt über heftige Schmerzen.

Der Verdacht auf künstliche Unterhaltung des Processes besteht fort, indessen führt weder die Besichtigung der Augen, noch auch die wiederholte Untersuchung der in der Stube enthaltenen Effecten zu irgend einem Resultat. Nach wiederholter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung des Zustandes, bei welcher letzteren auch wiederholt geringer diphtheritisähnlicher Belag beobachtet wird, fand am 7. Januar eine nochmalige Untersuchung sämmtlicher Effecten in der Krankenstube statt und erstreckte sich diesmal zugleich auf die Rosshaarmatratze des Bettes. Beim genauesten Betasten dieser Matratze finden sich zwischen den Rosshaaren zwei rundliche, harte Gegenstände vor, und bei weiterem Suchen wird in einer Falte der Leinwand ein kleiner Riss entdeckt. Die durch letzteren nach aussen beförderten harten Gegenstände bestehen in kleinen Fläschchen von je etwa 20 g Inhalt, von denen das eine mit einer mehr dicklichen, das andere mit einer mehr flüssigen, schmierigen, schmutzig-grünlichen Flüssigkeit gefüllt ist. Die Vermuthung, dass der Inhalt zum Theil aus Canthariden bestehe, wurde durch die Untersuchung bestätigt.

Patient leugnete anfangs jede Kenntniss betreffs dieser Fläschchen, war aber nach längerem Leugnen endlich geständig, etwas von der dünnen Lösung zuweilen in die Augen eingerieben zu haben. Zugleich gab er an, diese Procedur auf Anrathen eines Verwandten seit seinem 14. Lebensjahre consequent ausgeführt und dadurch den gegenwärtigen Zustand seiner Augen herbeigeführt und unterhalten zu haben. Die dickliche Lösung, die in dem einen Fläschchen enthalten, habe er sich durch Aufweichung von Spanisch-Fliegenpflaster in Wasser, und die dünnere Lösung durch weitere Verdünnung mit Wasser hergestellt.

Patient wurde sofort unter stete Bewachung gestellt, und es wurden nunmehr nur Eisbeutel auf die Augen gelegt. Während der ersten drei

Digitized by Google

Tage war die Besserung nur gering; von da ab machte letztere jedoch überraschende Fortschritte. Schon am 17. Januar hatte die Absonderung vollkommen aufgehört, die Röthung wesentlich abgenommen und die faltigen Hypertrophien der Conjunctiva bulbi beiderseits schrumpften sichtlich; ebenso schwand allmälig die Infiltration der Lidränder. Endlich waren die Hypertrophien der Conjunctiva bulbi am 12. Februar völlig verschwunden, und letztere zeigte nur noch eine hellbräunliche Verfärbung (Blutfarbestoff). Nach weiteren zwei Tagen wurde Patient als vollkommen geheilt zum Arrest abgeführt.

Einzig in ihrer Art ist im vorigen Falle jedenfalls die so viele Jahre hindurch consequent durchgeführte Vorbereitung und Unterhaltung der Krankheits-Erscheinungen; ebenso einzig in ihrer Art waren letztere selbst, und überraschend schnell gingen diese so hochgradigen Gewebs-Veränderungen nach dem Sistiren des schädlichen Eingriffs zur Norm zurück.

Es ist keine Frage, dass eine früher angestellte genauere Untersuchung, wie sie schliesslich am 7. Januar cr. stattfand, auch die Aufklärung des Falles früher zur Folge gehabt hätte. Die Gewebs-Veränderungen der Augen waren indess so hochgradig, dass man anfangs gar nicht an Simulation denken konnte, da man nicht anzunehmen vermochte, dass Jemand zwecks der Befreiung vom Militär seine Augen vollständig aufs Spiel setzen würde.

Im Ueberweisungs-Nationale des Mannes fand sich die Bemerkung: „Versuchsweise einzustellen", jedoch keine Angabe über etwaige Verdachtsmomente. Die nach Auffindung der qu. Fläschchen in der Heimath des Inculpaten angestellten Recherchen führten erst nachträglich zu der Mittheilung, dass man auch dort von verschiedenen Seiten Verdacht auf Anwendung irgend welcher Mittel gehabt habe.

Möge vorstehende Mittheilung dazu beitragen, in ähnlichen Fällen die Aufklärung des Sachverhaltes früher herbeizuführen, als solches mir gelang.

Die militärärztlichen Fortbildungscurse für das XII. (Königlich Sächsische) Armee-Corps, in den Winterhalbjahren 1882/83 und 1883/84.

Von Dr. **W. Roth**,
Generalarzt 1. Cl. und Corpsarzt.

Wie früher, fanden auch in den beiden verflossenen Wintern in Dresden militärärztliche Fortbildungscurse, und zwar der zwölfte vom 16. October 1882 bis 16. Februar 1883 und der dreizehnte vom 15. October 1883 bis 15. Februar 1884, seit 1870 statt. Ausser den im Winter 1882/83 zum ersten Male gegebenen und seitdem eingeführten bakteriologischen Demonstrationen waren die Lehrgegenstände dieselben wie bisher.

Digitized by Google

Zu den erwähnten Cursen waren 1882 6 Stabsärzte, 5 Assistenzärzte und 6 einjährig-freiwillige Aerzte commandirt, 1883 3 Stabsärzte, 8 Assistenzärzte, 1 Unterarzt, 7 einjährig-freiwillige Aerzte; nächstdem nahmen 1882 6 Assistenzärzte 1. Cl. der Reserve bezw. Landwehr während einer dreiwöchentlichen Dienstleistung behufs Erlangung der Qualification zum Stabsarzte der Reserve bezw. Landwehr an den Operationsübungen Theil. Der Bataillonsarzt Dr. Krohn vom 1. Bataillon der finnischen Jäger wohnte dem Cursus 1882/83 in seiner ganzen Dauer bei, während im vergangenen Winter die schwedischen Stabsärzte Dr. Callmer und Dr. Nordlund sich in der Theilnahme ablösten.

Bezüglich der Localitäten war gegen die Vorjahre nichts verändert, ebenso bezüglich der Zeiteintheilung.

In dem Lehrpersonal ist insofern eine Aenderung eingetreten, als der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Beyer die Leitung der Operationscurse wegen seines Ausscheidens aus dem activen Dienste an den Stabsarzt Dr. Selle übergeben hat und an dessen Stelle der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Schaffrath als Assistent der Operationscurse fungirt. — Herrn Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Beyer ist das Königlich Sächsische Sanitäts-Corps für seine zehnjährige, mühevolle Lehrthätigkeit in den Operationscursen zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Die pathologisch-anatomischen Sectionen wurden, wie in den früheren Cursen vom Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld geleitet. Die Zahl der Sectionen betrug in beiden Wintern über 50, und wurde denselben das für gerichtsärztliche Sectionen gültige Schema zu Grunde gelegt. Gleichzeitig wurde pathologisch-anatomisches Material von über 300 anderweitigen Sectionen verwerthet, auch Gelegenheit zu mikroskopischen Untersuchungen vorwiegend frischer Leichentheile geboten.

In den jetzt vom Stabsarzt Dr. Selle geleiteten Operationscursen wurden an 16 (bezw. 16) mit Wickersheimer's Conservationsflüssigkeit recht gut erhaltenen Leichen von 22 (bezw. 21) Theilnehmern in 50 (bezw. 54) Stunden 943 (bezw. 964) Operationen ausgeführt, unter Anderen 1882/83 die Darmnaht nach Lembert und Czerny, sowie in Rücksicht auf die Blasenschusswunden neben dem seitlichen besonders der hohe Steinschnitt, sowie 1883/84 neben einigen plastischen Operationen die von Malgaigne in die Chirurgie eingeführte exarticulatio pedis sub talo besonders geübt. Gelegentlich der Vorlesungen über Capitel aus der Kriegs-Chirurgie wurden die Grundsätze für die Behandlung der Schussverletzungen der Brust-, Becken- und Bauchhöhle, sowie die Gelenkschusswunden und Resectionen eingehend besprochen. Gleichzeitig fanden praktische Uebungen im Anlegen der verschiedensten Verbände, besonders der Immobilisirungs- und Transport-Verbände statt.

Die vom Stabsarzt a. D. Dr. Credé gehaltenen chirurgisch-klinischen Vorträge waren wie in früheren Jahren hauptsächlich der Kriegs-Chirurgie in Bezug auf ihre Verwendbarkeit im Felde, sowie unter Erläuterung und Demonstration bewährter Operations-, Verband- und Lagerungs-Methoden mit Zugrundelegung der Vorschriften für das Militär-Sanitätswesen gewidmet. Im Anschluss hieran fanden theils im hiesigen Garnisonlazareth, theils in der Privatklinik genannten Curslehrers zahlreiche Untersuchungen, unblutige und blutige Eingriffe an Kranken statt. An grösseren, theilweise auch von Curstheilnehmern vorgenommenen Operationen wurden ausgeführt: 2 Sequestrotomien, 1 Hüftgelenksresection, 2 Brustamputationen, 2 Excisionen des cervix uteri, 2 complicirte Ovariotomien, 2 Kropfexstirpationen, 1 Ex-

Digitized by Google

stirpation elephantiasistischer Perinealgeschwülste, desgleichen eines Achselhöhlen-Sarkoms und der vorderen Mastdarmwand und der Vorsteherdrüse, 1 Radicaloperation einer eingeklemmten Leistenhernie, 1 Operation eines eingeklemmten Nabelbruchs mit Exstirpation des halben Netzes des Bruchsackes und eines Theiles der Bauchwand, 1 Laparotomie, 1 Enucleation eines Augapfels, 1 Dammscheidennaht, 1 Operation eines Wirbelabscesses. Die operirten Kranken, welche sämmtlich genasen, kamen während des Heilverlaufes, soweit möglich, wiederholt zur Vorstellung und Besprechung.

Der Unterricht über Augenuntersuchungen wurde, wie bisher, vom Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Tietz in 28 (bezw. 26) an 19 (bezw. 15) Zuhörern in der altbewährten Methode ertheilt, wonach in der 1. Hälfte des Cursus die objective Untersuchung, insbesondere die mit dem Augenspiegel, in der 2. die functionelle Prüfung vorwiegend geübt wird. Als pathologisches Material gelangten in beiden Cursen zur Demonstration und Untersuchung 24 Hornhaut-, 13 Linsen-, 5 Glaskörpertrübungen, 10 Netz- und Aderhautentzündungen, 1 Sehnerven-Atrophie, 66 Fälle von Kurzsichtigkeit, 35 Fälle von Ueberweitsichtigkeit, 26 Fälle von myopischem, bezw. hyperopischem Astigmatismus. Bei der functionellen Prüfung fand der Raum-, Licht- und Farbensinn eingehende Besprechung.

In dem, wie früher, vom Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Becker in 34 (bezw. 31) Stunden über Ohrenkrankheiten ertheilten Unterricht waren an der Hand praktischer Untersuchungen Ohrenkranker seitens der 20 (bezw. 19) Curstheilnehmer die wesentlichsten Capitel der Ohrenheilkunde Gegenstand der Besprechung. Die verschiedenartige Vorbildung der Cursbesucher bedingte ihre Trennung in 2 Classen. Während bei den vorgerückteren sofort mit der Untersuchung Kranker begonnen werden konnte, mussten den jüngeren, der Ohrenheilkunde meist noch fernstehenden Herren vorerst die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Gehörorgans an der Hand zahlreicher Abbildungen und Knochenpräparate vor Augen geführt werden. Hieran schlossen sich Untersuchungen gesunder, später krankhafter mit den verschiedenartigsten Leiden behafteter Trommelfelle. Neben dem Politzer'schen Verfahren wurde bald auch mit der Einübung des Katheterismus begonnen, nachdem zuvor an verticalen Kopfdurchschnitten die Aufsuchung des Racheneinganges der Ohrtrompete mit dem Katheter demonstrirt und genügend geübt worden war. Besondere Würdigung fanden die Erkrankungen des Mittelohres, wie überhaupt die hauptsächlichsten Ohrenleiden zur Demonstration und Untersuchung gelangten, und fanden hierbei besonders die Militärdiensttauglichkeit, das Verfahren beim Musterungsgeschäft, sowie die therapeutischen Maassnahmen eingehende Erörterung. Neben den Ohrenuntersuchungen fanden auch zahlreiche Uebungen in der Rhino- und Laryngoskopie statt. Es kamen insgesammt 233 Kranke zur Untersuchung und Behandlung, welche an 331 Affectionen des Gehörorgans, sowie an verschiedenen für den Militärarzt wissenswerthen Erkrankungen des Nasen-, Rachenraumes und Kehlkopfes litten.

Ueber innere Militärmedicin hielt, wie in früheren Jahren, Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Stecher 14 (bezw. im folgenden Winter krankheitshalber nur 9) Vorlesungen, und kamen in denselben die wichtigsten Soldatenkrankheiten an vorgeführten Patienten zur Besprechung. Erwähnt seien der Unterleibstyphus unter besonderer Würdigung seines epidemischen Auftretens in Armeen und der Massenbehandlung im Felde, die Malariakrankheiten, wobei gelegentlich der Verfälschung von Chinin-

Digitized by Google

präparaten gedacht und die Wirkung des Kairin als Antipyreticum eingehend besprochen wurde, die croupöse Pneumonie, der acute Gelenkrheumatismus, Lähmungen peripherer Nervenstämme, die chronischen Herzkrankheiten und deren Beziehungen zum Militärdienste, und die Epilepsie mit besonderer Berücksichtigung auf Diagnose, Simulation und Militärtauglichkeit.

Die vom Generalarzt 1. Cl. Dr. Roth wie in den Vorjahren gehaltenen Vorträge über Militär-Gesundheitslehre behandelten vor Allem die Capitel: Wasser, Boden, Luft, Ventilation, Heizung, Beleuchtung, Abfallbeseitigung, Casernements, Baracken, Lager und Lazarethe; bezüglich des chemischen, sowie mikroskopisch-bakteriologischen Theiles fanden dieselben durch die Vorlesungen und Demonstrationen des Oberstabsarztes 2. Cl. Dr. Helbig und Stabsarzt Dr. Schill entsprechende Ergänzung. Die Ausstattung des Lehrmaterials mit physikalischen und technischen Apparaten und Abbildungen, sowie einschlägiger Literatur, vervollständigte sich anlässlich der allgemeinen deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens, so dass dem Anschauungsunterrichte mehr und mehr Rechnung getragen werden kann. Im Anschluss an die gedachten Vorträge wurden die früher bereits aufgeführten Objecte besichtigt. Im Königlichen Polytechnicum hatte Herr Hofrath Professor Dr. Toepler in beiden Cursen die Güte, einen ausführlichen hochinteressanten Experimentalvortrag über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Elektricität mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Beleuchtung, sowie der Nutzbarmachung der Mechano-Elektricität zu halten. Es sei gestattet, ihm an dieser Stelle noch einen besonderen Dank auszusprechen.

Die vom Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Helbig in 14 (bezw. 13) Stunden gehaltenen Vorträge und Demonstrationen über hygienische Chemie verbreiteten sich über die allgemeinen Eigenschaften der Gase, über Wasser-, speciell Trinkwasser- und Luft-Untersuchungen. Von neueren Apparaten wurden die im Laboratorium selbst angefertigten Atmometer, Siccometer und Voluminometer nach Paalzow demonstrirt. Im Anschluss an die gedachten Vorträge fanden Uebungen in hygienischer Chemie an 19 (bezw. 25) Abenden statt. Die neuerdings erfolgte Erweiterung des Laboratoriums durch Errichtung eines Gasuntersuchungszimmers, welches sämmtliche zur exacten Bunsen'schen Gasuntersuchung erforderlichen Geräthe, sowie die hauptsächlichsten Vorrichtungen zu Dampfdichte-Untersuchungen, zu den einfachsten thermochemischen Bestimmungen, zur Messung des Porenvolumens des Bodens, zur Spectralanalyse, sowie eine Quecksilberpumpe zur elementaranalytischen Stickstoffbestimmung nach Hempel etc. besitzt, erlaubte die Gasuntersuchungsmethoden nunmehr eingehender zu üben.

Trinkwasser-Untersuchungen fanden, wie bisher, recht zahlreich statt, und zwar sowohl nach den Bestimmungen der Kriegs-Sanitätsordnung, als nach der Boehr'schen Methode. Auch Nahrungsmittel-Untersuchungen wurden geübt. Ebenso wurden Petroleumprüfungen, speciell Entflammungspunkt-Bestimmungen, Photometrie verschieden gestellter Gasflammen, Schmelzpunkt-Bestimmungen nach Bunsen und Piccard, sowie nach Loewe und Wolf, und vor Allem Bodenuntersuchungen vorgenommen. Geübt wurde endlich die qualitative Analyse, besonders die Metallreactionen sowie seitens der vorgeschritteneren Curstheilnehmer auch die quantitative (Gewichts-) Analyse, ferner die Handhabung des Spektroskops und Polaristrobometers. Neuerdings wurden zur häuslichen Beschäftigung der Lernenden stöchiometrische Rechnungen eingeführt, welche in sichtlich anregender Weise sich geeignet

Digitized by Google

zeigten, in das tiefere, ziffernmässige Verständniss der chemischen Vorgänge, sowie insbesondere in die Beurtheilung praktischer Aufgaben einzuführen. Gleichzeitig sei hier der Thätigkeit des erwähnten Laboratoriums ausserhalb der Fortbildungcurszeit, also während des Frühjahrs und Sommers, gedacht. Hier erstreckte sich dieselbe unter dem mehrerwähnten Curslehrer, sowie dessen Assistenten, Pharmaceut Ehrenberg, jetzt Assistent an der Universität Tübingen, in der Hauptsache auf das Aufstellen der Aufgaben für die Uebungen der einjährig-freiwilligen Pharmaceuten des Armee-Corps (nach Verfügung No. 622. 11. 81. M. M. A. vom 2. XII. 81.), sowie auf die Controle der in der Militärapotheke angefertigten Reagentien und Probeflüssigkeiten, ferner auch systematisch angestellte Wasser-, Boden- und Luft-Untersuchungen, besonders Trinkwasser-Untersuchungen und Kohlensäure-Bestimmungen der Brunnen, Wohnräume, Ställe etc. der hiesigen Garnison.

Die bakteriologischen Vorträge und Demonstrationen, welche unter Leitung des Stabsarztes Dr. Schill (früher commandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamte) ins Leben getreten sind, besuchten 23 (bezw. 22) Curstheilnehmer. Nach eingehender geschichtlicher Entwickelung der Bakteriologie unter besonderer Würdigung des heutigen Standes dieser Wissenschaft, sowie nach Besprechung derjenigen Krankheiten, als deren Entstehungsursachen Bakterien-Immigrationen zur Zeit sicher auszusprechen sind, wurden die allgemeinen Lebensbedingungen der Schimmel-, Sprossund Spalt-Pilze, ihre Art und Fortpflanzung, Nachweisung und Züchtung (Reinculturen), sowie deren Resistenz gegen chemische und thermische Einflüsse, die Bedingungen ihrer Wachsthumsbeförderung bezw. ihrer Vernichtung und endlich die Immunitätsfrage erörtert. Besondere Berücksichtigung fanden hierbei die Bakterien des Milzbrandes und der Tuberculose. Gleichzeitig fanden zweckentsprechende Demonstrationen statt, sowie im neuerrichteten mikroskopischen Zimmer des Garnisonlazareths praktische Uebungen der Curstheilnehmer im Auffinden und Nachweis der bekannten pathogenen Bakterien in festen und flüssigen Massen, vorzüglich der Tuberkelbacillen im Sputum der Phthisiker mittelst der Ehrlich'schen Doppelfärbung. Die hygienischen Untersuchungsmethoden des Wassers und anderer Nährstoffe, der Wohnung, der Kleidung, der Luft und des Erdbodens auf Bakterien fanden besondere Berücksichtigung.

Die Vorträge über Militär-Medicinal-Verfassung wurden auch in diesen Cursen vom Stabsarzt Dr. Zocher in der früheren bewährten Weise gehalten.

Die Vorträge über Traindienst, sowie der Unterricht im Reiten wurden vom Lieutenant Müller des hiesigen Train-Bataillons in der üblichen Weise abgehalten und erstreckten sich die ersteren auf Beurtheilung und Wartung der Pferde, Stalldienst, Hufbeschlag unter Berücksichtigung der besonderen anatomischen Verhältnisse, Beschreibung, Behandlung, Conservirung und Verpassen der Bekleidung, Pferdeausrüstung und Trainfahrzeuge, Erklärung der Trainwaffen und Munition, Handhabung des inneren Dienstes und der Disciplin, Verhalten auf Märschen, Einrichten von Biwaks und Herstellungsarbeiten an gebrochenen Fuhrwerken. Der Reitunterricht wurde in 57 (bezw. 61) Stunden an 2 (bezw. 0) Stabsärzte, 3 (bezw. 6) Assistenzärzte und 5 (bezw. 5) einjährig-freiwillige Aerzte ertheilt. Das angestrebte Ziel, ein gerittenes Pferd in allen Gangarten mit Sicherheit und richtigem Tempo zu reiten, wurde bei fast allen Theilnehmern in durchaus zufriedenstellender Weise erreicht.

Digitized by Google

Zum Schluss des Berichtes sei es gestattet, dem Königlichen Kriegs-Ministerium für die aufs Neue gewährten Unterstützungen der Curse ehrerbietigen Dank auszusprechen, namentlich auch für die bei Gelegenheit der Ausstellung für Hygiene bewilligten Ankäufe und die Commandos von Lehrern und Assistenten zu dieser Ausstellung. Es steht zu hoffen, dass die jetzt in vierzehn Jahren bewährte Einrichtung der militärärztlichen Fortbildungscurse für die Armee immer weitere Früchte tragen wird.

Referate und Kritiken.

Statistischer Sanitäts-Bericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1882 bis 31. März 1883.

Die Anordnung des vorliegenden Sanitäts-Berichts ist dieselbe wie im Vorjahre.

Folgende Uebersicht giebt die hauptsächlichsten Zahlen der Krankenbewegung wieder:

		An Bord der Schiffe in					Summe an Bord.	Am Lande.	Ueberhaupt in der Marine.
		Ostasien.	Südsee.	Westindien und America.	Mittelmeer.	Heimath.			
Besatzungsstärke (auf Zeit reducirt)		1186	314	970	685	2156	5311	4870	10 181
‰ Krankenzugang einschliesslich Bestand	Lazareth u. Revier	941,8	1461,8	614,4	1170,8	988,1	965,2	955,0	960,3
	Schonung	190,6	1035,0	378,4	310,9	532,5	429,1	420,1	424,8
‰ Abgang ausschliesslich der Schonungskranken	geheilt	864,2	1391,7	547,4	960,6	729,1	795,2	882,1	836,7
	gestorben	1,7	—	2,1	—	0,5	0,9	3,6	2,3
	evacuirt	51,4	15,9	31,9	198,5	261,1	149,9	20,5	88,0
Bestand verbleiben ‰		24,5	54,2	33,0	11,7	7,4	19,2	48,8	33,3

Der Gesammtkrankenzugang (1385,1 ‰) war um 17,9 ‰ geringer als im Vorjahre, bedingt durch eine Abnahme an Bord um 45,7 ‰, während am Lande eine Zunahme um 13,0 ‰ stattgefunden hatte. Die Abnahme an Bord erstreckte sich auf die Schiffsstationen in Ostasien, America und im Mittelmeer und betrug 542,9 bezw. 214,7 bezw. 735,7 ‰. Eine Zunahme dagegen zeigten die Schiffe in der Südsee und in der Heimath um 1090,4 bezw. 117,5 ‰.

Digitized by Google

Die Durchschnittsbehandlung stellte sich bei den Lazareth- und Revierkranken überhaupt in der Marine auf 13,9 Tage; an Bord war sie um 0,4 Tage kürzer, am Lande um 0,5 Tage länger. Gegen das Vorjahr war eine Verkürzung um 0,2 Tage eingetreten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer an Bord war am höchsten auf den Schiffen in der Südsee (17,3), am geringsten auf denen in der Heimath (11,3).

Die Schonungskranken hatten an Bord durchschnittlich 4,6, am Lande 5,5 Behandlungstage.

Der tägliche Krankenstand, einschliesslich der Schonungskranken und der in Landlazarethen behandelten Schiffskranken, belief sich überhaupt in der Marine auf 45,2 °/₀₀; am Lande war er 44,0, an Bord 46,5 °/₀₀. Im Vergleich zum Vorjahre hatte eine geringe Zunahme um 1,3 °/₀₀ stattgefunden, und zwar stand einer Abnahme an Bord um 1,9 °/₀₀ eine Zunahme am Lande um 4,9 °/₀₀ gegenüber. Am höchsten war der tägliche Krankenstand auf den Schiffen in der Südsee (88,7 °/₀₀), am niedrigsten auf denen in America (33,6 °/₀₀). Von den Lazareth- und Revierkranken an Bord wurde etwa der vierzehnte Theil auf Krankenkost verpflegt.

Unter den allgemeinen Erkrankungen (im Ganzen 128,7 °/₀₀) betrug der Zugang an acuten Infectionskrankheiten 93,6 °/₀₀. Malariafieber (80,4 °/₀₀), wiederum bei Weitem überwiegend, zeigten gegen das Vorjahr eine Abnahme von 21,2 °/₀₀. Am Lande erkrankten 85,7 °/₀₀ und auf den Schiffen im Ausland, sowie in der Heimath 78,0 bezw. 72,4 °/₀₀. Am häufigsten waren die Malarialeiden auf den Schiffen in der Südsee (235,7 °/₀₀), am seltensten auf denen in America (24,7 °/₀₀). Von Remittenten wurden an Bord im Auslande 73 Fälle — sämmtlich mit günstigem Ausgange — beobachtet: 35 in Ostasien, 26 im Mittelmeer und 12 in America. — Von Scharlach wurden an Bord 6, am Lande 18 Fälle beobachtet; Masern kamen nur in je 1 Falle in Zugang. — Abdominaltyphus ging am Lande in 10 und auf den Schiffen in der Heimath in 3 Fällen, auf denen im Ausland dagegen in 29 Fällen zu, von welch letzteren 21 auf die Mittelmeer-Station entfielen. Tödtlich endeten 8 der Erkrankungen. — Flecktyphus wurde an Bord in 2 Fällen (in Constantinopel und in Amoy) mit günstigem Ausgang beobachtet. Ruhr zeigte eine erhebliche Abnahme gegen das Vorjahr; von 40 Fällen kamen 39 an Bord im Auslande und nur 1 am Lande in Zugang. — Asiatische Cholera, 1 Fall, endete in Ostasien tödtlich.

Die Krankheiten der Athmungsorgane (74,2 °/₀₀) zeigten auch im verflossenen Berichtsjahr an Bord im Auslande einen verhältnissmässig sehr geringen Zugang (28,2 °/₀₀), einen beträchtlich höheren dagegen am Lande (101,2 °/₀₀); auf den Schiffen in der Heimath stellte sich derselbe auf 80,2 °/₀₀.

Die Krankheiten der Ernährungsorgane (im Ganzen 143,4 °/₀₀) zeigen in Bezug auf ihre Häufigkeit zwischen den Schiffen im Ausland und denen in der Heimath, sowie den Stationen am Lande im Ganzen keinen erheblichen Unterschied; ein solcher tritt jedoch sehr deutlich hervor, sobald man nur die acuten und chronischen Katarrhe des Magens und Darmes, als der durch die Nahrung am meisten beeinflussten Organe, in Betracht zieht. Es ergiebt sich dann bei einem Gesammtzugange von 51,3 °/₀₀, dass am Lande und auf den Schiffen in der Heimath etwa 32 °/₀₀, an Bord im Auslande dagegen 94,9 °/₀₀ — mithin etwa dreimal mehr — zugingen. Die Ziffern stimmen mit denen des Vorjahres fast genau überein.

Digitized by Google

Die venerischen Krankheiten (145,8 ‰) zeigten sowohl am Lande, als auf den meisten Schiffsstationen eine geringe Verminderung gegen das Vorjahr. Das Maximum des Zuganges fiel wiederum auf Ostasien (237,8 ‰); hier waren täglich 16 ‰ der Kopfstärke dem Dienste entzogen, während deren Zahl in America 11 und auf den beiden anderen ausländischen Schiffsstationen 4 bis 6 ‰ betrug. Bei der Nordsee-Station waren täglich 13,3, bei der Ostsee-Station nur 7,3 ‰ in dieser Gruppe krank.

Mechanische Verletzungen (187,1 ‰) waren am häufigsten auf den Schiffen in der Heimath (258,8 ‰); an Bord im Auslande betrugen sie 177,8 und am Lande 161,4 ‰. Die schweren Verletzungen waren wie in früheren Jahren auf den Schiffen überwiegend: z. B. kamen von 59 Knochenbrüchen und Verrenkungen 45 an Bord und nur 14 am Lande, von 819 Quetschungen und Zerreissungen dort 548 und hier 271 vor.

Als dienstunbrauchbar wurden 136 Mann (13,4 ‰) entlassen und zwar 58 entweder sofort nach der Einstellung oder innerhalb der nächsten 3 Monate und 78 nach längerer Dienstzeit. Am häufigsten gaben Grund zur Entlassung die Leiden der Augen und der Bewegungsorgane, sowie Lungenschwindsucht.

Als halbinvalide wurden 11 Mann (1,1 ‰) und als ganzinvalide 32 Mann (3,1 ‰) erklärt. Die Invalidität war bedingt 22 mal durch äussere und 7 mal durch innere Dienstbeschädigung; 14 mal trat sie nach 8- bezw. 12jähriger Dienstzeit ein.

Todesfälle kamen 50 (4,9 ‰) vor, von denen 27 auf die Schiffe und 23 auf die Marinetheile am Lande entfielen. Die Abnahme (um 1,7 ‰) gegen das Vorjahr beruhte hauptsächlich auf dem diesjährig bedeutend geringeren Verlust durch Unglücksfall; derselbe betrug nur die Hälfte des Vorjahres. Von den Krankheiten waren am häufigsten die Todesursache Lungen- und Brustfellentzündung (9) und Lungenschwindsucht (7). Nur 5 von diesen 16 Todesfällen entfielen auf die Schiffe und zwar waren dieselben ausschliesslich durch Leiden acuter Art bedingt; an Lungenschwindsucht starb an Bord Niemand. Dagegen waren an Bord die Todesfälle durch Abdominaltyphus vorherrschend (7 von 8 Fällen). Selbstmord bedingte 1 mal. am Lande, den Tod. Durch Unglücksfall endlich gingen 12 Mann zu Grunde, 10 an Bord und 2 am Lande.

Aus dem speciellen Theil haben ein allgemeines Interesse die Erkrankungen an Abdominaltyphus und an Wechselfieber, sowie das Capitel über Schiffshygiene.

Abdominaltyphus kam im Ganzen in 42 Fällen in Zugang, wovon 29 auf die Schiffe im Ausland, 3 auf die in der Heimath und 10 auf die Stationen am Lande entfielen. 8 Fälle endeten tödtlich. — Am schwersten betroffen waren die Schiffe im Mittelmeer (30,7 ‰), wo auf „Loreley“ 2 und auf „Nymphe“ 19 Mann an Abdominaltyphus erkrankten. Die letzteren gingen in 2 getrennten Gruppen zu, die erste, 4 Kranke umfassend, im November, die zweite, 15 Fälle, im Januar. — Im October hatte „Nymphe“ in der Suda-Bay 27 Kranke, von denen der grösste Theil an Ruhr und Darmkatarrhen litt, ausgeschifft und dieselben, da der Aufbau von Zelten wegen der wechselnden Witterung und der Unmöglichkeit, sie in genügender Grösse herzustellen, unausführbar war, in einer leerstehenden, sehr luftigen, türkischen Kaserne untergebracht. Auf Befragen war zwar das Bestehen von Typhus am Lande in Abrede gestellt; als aber das Schiff nach vierwöchentlichem Aufenthalt in See ging, zeigte sich unmittelbar danach diese Krankheit bei 2 dort an

Digitized by Google

Land behandelten Leuten; 14 Tage später kamen noch 2 Fälle in Zugang, der letzte am 23. November. Sie wurden sämmtlich in Malta ausgeschifft, wo die beiden Ersterkrankten in der 2. bezw. 3. Woche der Krankheit starben. Nun wurde kein weiterer Typhusfall constatirt, bis Ende December eine Erkrankung unter Symptomen in Zugang kam, welche anfangs die Diagnose zwischen Typhus und schwerem Wechselfieber zweifelhaft liessen. In den ersten Tagen des Januar wurde indessen die Krankheit als Typhus erkannt und Mitte desselben Monats kam ein weiterer Fall in Zugang, welchem dann unter den zugleich ungünstigsten Aussenverhältnissen — Kreuzfahrt bei fortgesetzt schlechtem Wetter — eine kleine Epidemie von weiteren 13 Abdominaltyphen binnen wenigen Tagen folgte. Die Kreuzfahrt musste unterbrochen und Malta angelaufen werden, woselbst die Ausschiffung erfolgte. Auch von den Erkrankungen dieser Periode starben 2 Mann, so dass also 4 Fälle von 19 letal endeten.

Was nun die Entstehung der Krankheit angeht, so liegen die Verhältnisse für die erste, kleinere Epidemie durchaus klar: Die Infection war in Suda-Bay erfolgt; die beiden zuerst an Typhus Erkrankten waren dort wegen Ruhr ausgeschifft gewesen und möglicherweise hat von ihnen eine Uebertragung an die beiden, 14 Tage später Zugegangenen stattgefunden.

Für die Erkrankungen der 2. Periode dagegen blieb anfangs die Art der Genese dunkel, da von dem letzten Typhusfall am 23. November bis zu der Ende December zugegangenen Erkrankung mehr als 4 Wochen verflossen waren; als jedoch in der 2. Hälfte des Januar in sehr rascher Aufeinanderfolge, während das Schiff in See sich befand, 13 weitere Fälle zugingen, so musste, zumal in dem zuletzt angelaufenen Hafen, Malta, Typhus nicht herrschte, angenommen werden, dass im Schiff selbst der Krankheitsherd liege, und dass der letztere noch von der im November überstandenen kleinen Typhusepidemie herrühre; möglicherweise hatten, so lange das Schiff im Hafen lag und ausreichend ventilirt werden konnte, die in demselben latent vorhandenen Krankheitskeime nicht eine genügende Intensität zur Erzeugung von Infectionen gehabt, sie erlangten aber eine solche wahrscheinlich dann, als im Januar das Schiff bei sehr schlechtem Wetter in See war, — nämlich als unter diesen Umständen die Luken des Schiffes verschlossen gehalten und so die Ventilation beschränkt wurde, als ferner das Bilgewasser aufgerührt, und endlich als durch Strapazen und Witterungseinflüsse das Widerstandsvermögen der Mannschaft vermindert wurde.

Nach Ausbruch der Epidemien wurde jedesmal eine gründliche Desinfection der von den Kranken benutzten Räume und Effecten bezw. theilweise Vernichtung der letzteren vorgenommen. Diese Maassregeln wurden nach Ausbruch der 2. Epidemie noch dahin ausgedehnt, dass die Schiffsjungen, Heizer und Handwerker auf der Quarantaine-Insel in Malta ausgeschifft und sodann von den an Bord zurückgebliebenen Matrosen alle Räume des Schiffes nach einander ausgepackt und nebst Inhalt gesäubert und desinficirt wurden.

Auf der americanischen Station wurden auf „Leipzig“ 5 Fälle von Abdominaltyphus beobachtet, von denen der erste im Februar, die anderen im März in Zugang kamen; 2 Kranke waren am Ende des Berichtjahres geheilt, 3 verblieben im Bestande. Betroffen waren 3 Matrosen, 1 Seekadett und der Kadettenkoch. Der Ursprung der Krankheit liess sich nicht mit Sicherheit ermitteln. In Valparaiso, woselbst „Leipzig“ in den letzten Tagen des Januar anlangte, herrschte Typhus damals nicht in bemerkenswerthem Grade; die Schiffs-Besatzung war daselbst nur

Digitized by Google

wenige Tage nach der Ankunft beurlaubt gewesen. Das Trinkwasser war von sehr guter Beschaffenheit, die Nahrung frisch und abwechselnd. Der Umstand, dass die 3 Matrosen Stewardsmaate gewesen, sowie dass ein vierter Mann, welcher denselben Dienst versah, gleichfalls sehr heruntergekommen war, mehrmals über Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit geklagt und namentlich des Nachmittags hin und wieder unregelmässige, leichte Temperatursteigerungen gezeigt hatte, gab der Vermuthung Raum, dass der Grund der Krankheit vielleicht in der speciellen Thätigkeit dieser Leute zu suchen sei. Der Verdacht lenkte sich auf die Kadetten- und Offizier-Proviantlast, in welcher der Koch ebenso wie die Maate häufig beschäftigt gewesen waren; gerade über dem zu diesen Lasten führenden Luk hatte der Seekadett geschlafen. Die Untersuchung der Lasten ergab in dem Proviantraum für Kadetten viel faules Stroh und hochgradig stinkendes, mit vielen organischen Massen vermengtes Bilgewasser, welches von niederen Organismen wimmelte. Nach Abstellung dieses Missstandes ist ein weiterer Fall nicht vorgekommen. — In Ostasien kamen 3 Fälle in Zugang, 1 auf „Hertha“ und 2 auf „Elisabeth“. Im ersten Falle trat die Krankheit 14 Tage nach dem Verlassen von Simonstown auf, woselbst der betreffende Matrose einmal beurlaubt gewesen war. Ein am Kreuzbein sich entwickelnder, umfangreicher und tiefer Decubitus, welcher zu einer heftigen, tiefen Collaps bedingenden Blutung Anlass gab, brachte den an sich schon schwächlichen Patienten dermaassen herunter, dass an seinem Aufkommen mehrfach gezweifelt wurde. Nach 82tägiger Behandlung an Bord wurde er dem Lazareth zu Kiel als Reconvalescent übergeben. — Von den 2 Abdominaltyphen auf „Elisabeth“ ging der eine, ein Cadett, in Yokohama zu, woselbst im Landlazareth der Process bis zur beginnenden Reconvalescenz normal verlief; in der 5. Woche traten jedoch pyämische Muskelabscesse auf, welche die Genesung um 2 Monate verzögerten. Der 2. Fall, dessen Infection auf Amoy zurückzuführen war, verlief unter sehr heftigen Erscheinungen. Schon am 3. Tage stellte sich dauernde Benommenheit des Sensorium ein; der Urin wurde albuminös, das Fieber sehr hoch, 40°, und von Chinin kaum beeinflusst. Kühle Bäder hatten wiederholt bedenklichen Collaps zur Folge. Unter rascher Ausdehnung des Bronchialkatarrhs und zunehmender Herzschwäche erfolgte am 13. Behandlungstage bei 42,5° der Tod. Die Section ergab die für Typhus charakteristischen Darmveränderungen in schwerster Form. — Von den auf den Schiffen in der Heimath beobachteten 3 Fällen starben 2, der eine infolge complicirender Hirnhautentzündung am 41. Krankheitstage, der andere unter pyämischen Erscheinungen. In letzterem Falle war der Verlauf durch andauernd hohes Fieber, durch wiederholte starke Darmblutungen in der 3. Krankheitswoche, durch Perichondritis, durch Thrombose der rechten Schenkelvene und durch Entzündung des rechten, oberen Lungenlappens erschwert. — Bei den Marinetheilen am Lande wurden auf der Nordsee-Station 2 (von denen 1 an Erschöpfung starb) und auf der Ostsee-Station 4 Abdominaltyphen beobachtet Ausserdem wurden im Lazareth zu Kiel noch 3 Typhuskranke von den Schiffen und ein bei der Pflege derselben angesteckter Civilkrankenwärter behandelt.

In Bezug auf Wechselfieber zeigte das Berichtjahr wesentlich günstigere Verhältnisse als das Vorjahr, insofern nicht nur eine Verminderung um 21,2 ‰ eingetreten war, sondern vor Allem, weil den 6 Todesfällen des Vorjahres gegenüber kein einziger zu registriren war. — Auf den

Digitized by Google

Schiffen in Ostasien wurde die Krankheit in 90 Fällen beobachtet, von denen 55 einen intermittirenden und 35 einen remittirenden Charakter zeigten. Die wichtigsten Infectionsorte für die 72 Neuerkrankungen waren Kung-kung-tau (Nordchina), Amoy, Shanghai, Yokohama und Lagos; auf Kung-kung-tau liessen sich die meisten der Remittenten zurückführen. Obwohl die an der Ost- und Westküste Africas gelegenen Plätze als Malariaherde berüchtigt sind, konnte auf „Hertha" Zanzibar trotz reichlichen Verkehrs mit dem Lande nur in einem leichten Remittensfalle, welcher 8 Tage nach stattgehabter Beurlaubung zuging, als Infectionsort angesprochen werden. Es wird dies in der Weise erklärt, dass auf der Insel Zanzibar selbst nur vereinzelte und leichte Fieberfälle, auf der gegenüberliegenden Festlandsküste dagegen zahlreichere und schwerere Erkrankungen vorkommen. Auch von 50 Leuten desselben Schiffes, welche von Lagos aus eine 24 stündige, beschwerliche Expedition auf Lagunen und Canälen in das Innere unternommen hatten, erkrankte nur 1 Mann 24 Tage später an Remittens. Von den übrigen 6 Fieberkranken, deren Leiden auf den Aufenthalt der „Hertha" an der Sklavenküste zurückzuführen war und von denen 2 von längerer Dauer (5 bezw. 6 Wochen) und von besorgnisserregender Heftigkeit waren, hatte nur einer das Land betreten und hier eine Nacht verbracht. Die Art der Infection war nicht mit Sicherheit zu constatiren. Der Ausbruch der Krankheit erfolgte zwischen dem 11. und 38. Tage nach der Ankunft bei Lagos. Das Schiff lag hier 2 Seemeilen, bei den übrigen Plätzen etwa 1 Seemeile vom Lande ab, wobei der Wind anhaltend von See kam. Zur Zeit der Ebbe bemerkte man allerdings, dass das schmutzige Lagunenwasser bis über den Ankerplatz hinausfloss. Möglicherweise ist das Malariagift auf diese Weise zum Schiff gelangt, sei es nun durch den Luftstrom oder durch das zum Waschen der Decks benutzte Seewasser. Erwähnenswerth erscheint in dieser Hinsicht, dass unter den Erkrankten zwei Signalgasten waren, die durch langen Aufenthalt auf der Campagne der Malariaeinwirkung vielleicht mehr als andere ausgesetzt waren. Zur Vermittelung der Erkrankung hat vielleicht in diesen, wie in 3 anderen Fällen, welche ebenfalls Wachegänger betrafen, auch die feuchtkühle Witterung der Nacht mitgewirkt. — Die Schiffe in der Südsee zeigten den grössten Zugang an Wechselfieberfällen (235,7 ‰), deren Neuerkrankungen (34) zumeist auf die Tonga-, Samoa- und Hermit-Inseln zurückzuführen waren. Bei 5 Personen, die auf „Carola" im Verlaufe weniger Stunden nach dem Eintreffen in Papiete an sehr hohem Fieber (sämmtlich Recidive) erkrankten, war die Ursache unzweifelhaft in der plötzlich einwirkenden, glühenden Hitze des Hafens und den gleichzeitigen Anstrengungen des Ankermanövers zu suchen. — Am geringsten war der Zugang auf der americanischen Station (24,7 ‰). Von den 16 Neuerkrankungen wurden je 5 auf Valparaiso (bezw. Coquimbo) und die Ruperts-Bay, 2 auf das Orinoko-Delta und der Rest auf Corral, Havana, Montevideo etc. zurückgeführt. — Ueber die Prince Ruperts-Bay auf Dominika wird berichtet, dass dort der feuchte, zum Theil sumpfige Boden, reichlicher Regen und hohe Temperatur die Entwickelung des Malariagiftes wesentlich begünstigen. Während nach den am Orte eingezogenen Erkundigungen die kühlen Monate (December bis April) frei von Malariaerkrankungen, in den übrigen Monaten jedoch schwere Wechselfieber, zuweilen mit tödtlichem Ausgang, nicht selten sein sollen, kamen auf „Olga", welche von Mitte December bis Mitte Januar sich dort aufhielt, 5 Wechselfieber in Zugang, von denen 4 (3 remittirende sowie

Digitized by Google

1 intermittirendes Fieber) sehr hartnäckig und langwierig waren. — Im Mittelmeer wurden 58 Fälle von Wechselfieber beobachtet, von denen 26 remittirenden und 32 intermittirenden Typus hatten. Die wichtigsten Infectionsorte der 35 Neuerkrankungen waren Suda-Bay (14), Alexandrien (10) und Port Saïd (1), insofern die grösste Mehrzahl der hier acquirirten Wechselfieber von sehr heftigem und langwierigem Charakter war; 16 mal musste die Ausschiffung in Landlazarethe erfolgen. Auf „Nymphe" kamen 13 Fieber in Zugang, deren Ursprung sämmtlich auf den Aufenthalt in Suda-Bay zurückzuführen war, wo ein Theil der Besatzung anderer Krankheiten halber ausgeschifft gewesen. Die erste und grössere Hälfte (8 Fälle) trat im October auf, die zweite (5 Fälle) im Januar, zugleich mit der 2. Typhus-Epidemie. Oft kamen an demselben Tage unter fast den nämlichen Erscheinungen Erkrankungen in Zugang, von denen die eine später als Typhus, die andere als remittirendes Fieber angesehen werden musste. — Von 14 Wechselfiebern auf „Zieten" waren 6 Intermittenten, 8 Remittenten; von letzteren mussten 6 den Landlazarethen überwiesen werden. Sämmtliche Remittenten und 2 Intermittenten waren auf Alexandrien als ihren Infectionsort zurückzuführen und zwar schlossen sich diese Erkrankungen direct einer Mitte October an Bord herrschenden Durchfallepidemie an, welche durch Genuss von Wasser aus dem Mamudjeh-Kanal veranlasst worden war. — Auf „Gneisenau" (22 Fälle) zeichneten sich 4 Neuerkrankungen von remittirendem bezw. unregelmässigem Typus, welche aus Port Saïd (3) und aus Suda-Bay (1) stammten, aus durch schweres Einsetzen der Erkrankung, durch intensive Milzdämpfung, hohes Fieber und die zum Theil lange Dauer der Krankheit und Reconvalescenz. Chinin erwies sich selbst in grösseren Dosen anfangs wenig wirksam; mit besserem Erfolge wurde Fowler'sche Arseniklösung gegeben. Erst wenn das Fieber stärkere Remissionen zeigte, war Chinin von guter Wirkung. — Von den 156 Erkrankungen (78,4 ‰) auf den Schiffen in der Heimath entfielen 141 auf die Schiffe der Nordsee-Station und nur 15 auf die Ostsee-Station. Die Krankheit recidivirte 6 mal bei je einem Individuum auf „Mars", „Kronprinz" und „Undine". — Am Lande gingen gleichfalls die meisten Wechselfieber auf der Nordsee-Station zu (370 : 47), obgleich hier gegen das Vorjahr eine Abnahme um 42,4 ‰ stattgefunden hatte. Am stärksten betroffen war die Matrosen-Artillerie-Abtheilung. Der höchste Zugang war in den Monaten Juni, Juli und August, der geringste im Februar und März.

Das Capitel „Schiffshygiene" enthält Beiträge des Marine-Stabsarztes Dr. Gaertner über die Ventilation auf „Moltke", die Verpflegung an der westamericanischen Küste und die Expedition nach Süd-Georgien. — Mehrfach zwischen 10 und 12 Uhr Abends angestellte Bestimmungen über den Kohlensäuregehalt und die Luftströmungen im Zwischen- und Batteriedeck ergaben, dass die Luft an Bord der Korvette „Moltke" unter normalen Verhältnissen nicht schlecht ist, besser jedenfalls als die Kasernenstubenluft, und dass grosse Massen von Luft sich durch das Schiff bewegen. Der höchst gefundene Kohlensäuregehalt an der ungünstigsten Stelle des Zwischendecks bei achterlichem Winde, wo die Ventilationsverhältnisse bekanntlich die schlechtesten sind, war 0,78—0,8 ‰ bei einer Differenz der Aussen- und Innentemperatur von etwa 4° (6,7—7,8° zu 10,5—12,5°). Ueberhaupt war 0,81 ‰ der höchste Kohlensäuregehalt, welcher in der Schiffsluft, und zwar im Zwischendeck, gefunden wurde. Vom praktischen Standpunkte aus wurde dem Propulsions-

Digitized by Google

System der Vorzug gegeben, da sich bei dem vom theoretischen Standpunkte aus vorzuziehenden Aspirations-System bewohnter Schiffsräume Störungen, d. h. Umspringen der Ströme, nicht vermeiden lassen. Als Aspirator wurde nur der Schornstein nebst Schornsteinmantel benutzt, welcher bei Anwendung von nur geringer Vorsicht seine Leistung nie versagt. Für jedes einzelne Schiff ist jedoch durch genaue Untersuchungen festzustellen, ob ein Ventilator als Exhaustor oder als Propulsor einzustellen ist und welche Oeffnungen im gegebenen Falle als Ausfluss- und welche als Einflussöffnungen zu benutzen sind. — In Bezug auf Verpflegung wird die Westküste Americas im Allgemeinen nicht als günstig angesehen. Frischfleisch ist zwar überall preiswerth zu haben, jedoch ist das Schweinefleisch, zumal dessen Fett, matschig und weich. Von Salzfleisch sind americanisches und einheimisches Rind- und Schweinefleisch am Markte. Das americanische Salzrindfleisch war sehr gut, das Salzschweinefleisch würde es auch gewesen sein, wenn sich nicht mehrfach in demselben Trichinen gefunden hätten. Das inländische Salzfleisch war dagegen geradezu schlecht. Zwei Umstände beeinflussen von vornherein die Güte desselben: der hohe Preis des Salzes, weshalb das Fleisch viel zu leicht gesalzen wird, und der Mangel geeigneten Holzes zu Fastagen; aus letzterem Grunde werden die Fässer nicht stark genug gearbeitet und sind selten dicht. Den grössten Bedarf an Rindvieh deckt Chile durch Bezug aus Argentinien, theils in Gestalt von lebendem Vieh, theils als Charqui — Trockenfleisch. Da dies leicht zu transportiren, sich bei der Dürre vorzüglich hält und nebenbei das Fett noch besonders gewinnen lässt, so wird nur sehr wenig Salzrindfleisch gemacht. Auch die Schweinezucht ist in Mittel-Chile unbedeutend, im Süden indessen erheblicher, jedoch ist hier das Fleisch und Fett wegen der Schlämpefütterung matschig, weich und schlecht haltbar, weshalb nur wenig eingesalzen wird. Da nun in Mittel-Chile finnige Schweine sehr zahlreich sind, auch zuweilen Trichinen vorkommen sollen, so wurden, um den aus dem einheimischen und americanischen Schweinefleisch drohenden Gefahren zu entgehen, eingehende makroskopische und mikroskopische Untersuchungen des Fleisches anbefohlen, dasselbe zum Kochen in Stücke von höchstens 1 Kilo geschnitten und die Mannschaft dringend vor Genuss rohen Schweinefleisches gewarnt. Obgleich mehrfach Trichinen und noch häufiger Finnen im Fleische gefunden wurden, waren bis zu Ende des Berichtjahres an Bord weder Bandwurm- noch Trichinen-Erkrankungen vorgekommen. — Das Mehl war gut, Hartbrot dagegen nicht in sehr guter Qualität und häufig nicht in genügender Menge zu beschaffen. Während die chilenische Bohne als vorzüglich gerühmt wird, war die Erbse mangelhaft, so dass meistens Splitterbsen gekauft werden mussten. Das beste Backobst, welcher Verpflegungsartikel übrigens meistens gut und in genügender Menge vorhanden war, bildeten die gedörrten und entkernten Pfirsiche (durazños). Wegen ihres süsssäuerlichen Geschmackes eigneten sie sich sehr gut dazu, mit Zucker und Zimmet den Reis, welcher im Allgemeinen von der Mannschaft sehr ungern gegessen wird, angenehmer zu machen. Grünzeug und Kartoffeln sind im Norden Chiles mit Ausnahme Callaos fast gar nicht zu haben, während ihre Beschaffung im Süden keine Schwierigkeit macht. Als Branntwein wird der reine Kornbranntwein des Südens oder der aus den Trebern des Weins hergestellte Pisco der nördlichen Provinzen empfohlen, da die besseren Sorten dieser Alkoholica meistens rein sind, während die Cognacs, Rums etc. aus den schlechteren Branntweinen des

Digitized by Google

Landes mit Cognac- oder Rum-Essenzen hergestellt werden. — Bei Gelegenheit der Expedition nach Süd-Georgien wurden folgende Maassregeln ergriffen, um den ungünstigen sanitären Verhältnissen in hohen Breiten vorzubeugen: 1) Vor Beginn der Reise wurden Mannschaft und Schiff in guten Zustand versetzt, erstere durch eine längere Frischproviant-Verpflegung, letzteres durch gründliche Reinigung, Versehen der Kappen über den Luks, Verschalken der entbehrlichen Luks und Herrichtung eines geschützten Ganges vom Oberdeck in die Batterie durch Bau eines Kartenhauses. 2) Um die Wohnräume der Leute so gesundheitszuträglich als möglich zu machen, d. h. im Schiff trockene, reine und warme Luft zu schaffen, wurde jede unnöthige Feuchtigkeit im Innern des Schiffes vermieden, da ausser mangelhafter Nahrung nichts den Ausbruch von Skorbut mehr begünstigt, als feuchte, schlechte Luft. Die Batterie war mit den Utensilien der Expedition vollständig angefüllt, so dass sich hier mit Ausnahme der Viehställe das Waschen von selbst verbot; im Zwischendeck wurde nur trocken gereinigt. Bei schlechtem Wetter wurden die Vorderdecksluks verschalkt, um den Eintritt von Wasser in die Batterie zu verhüten. Für Ventilation war durch sorgfältige Stellung der Ventilatoren gesorgt. Die Erheizung des Schiffes wurde, da Oefen nicht vorhanden waren, auch bei der nicht übermässig niedrigen Temperatur (die niedrigste war —8,5° C.) nicht vermisst wurden, theils durch den Destillirkessel, theils durch die Maschine, in welcher wochenlang Dampf gehalten werden musste, bewirkt. Diese Art der Heizung war um so vorzüglicher, als der Boden des Zwischendecks erwärmt wurde. Ausserdem bot der Schornsteinmantel eine grosse Wärmfläche sowohl für einen Theil des Zwischendecks, als auch für die Batterie; in letzterer waren ferner die Offizier- und Mannschafts-Kombüse, wo zur Bereitung von Kaffee für die Nachtwachen Nachts stets Feuer brannte. Mittlere Temperaturen liessen sich zwar wegen der ungleichen Vertheilung der Wärme nicht angeben, doch wird die Temperatur im Zwischendeck nicht unter +10° C. gesunken sein. Die Luft erschien fast immer rein. 3) Grosses Gewicht wurde auf die Nahrung gelegt, und es wurde danach gestrebt, dieselbe bei der harten Arbeit in der Kälte reichlich, stark fetthaltig und zur Verhütung von Skorbut reich an Pflanzensäuren und Säften zu machen, sowie bei thunlichster Vermeidung von Salzfleisch möglichste Abwechslung der Speisen zu bewirken. Daher wurden möglichst viel lebendes Vieh, sodann geräucherter Speck, Schmalz — statt Butter —, Carne seco, frische Kartoffeln und Sauerkraut an Bord genommen. Carne seco, welches im Handel in etwa 1 cm dicken Platten vorkommt, wurde geschabt oder in kleinere Stücke geschnitten, 24 Stunden gewässert und dann gekocht. Zumal in der Bereitung mit sauersüsser Sauce fand es grossen Anklang, so dass dieser Versuch, trotz der Abneigung Einzelner wegen des strengen Fettgeschmacks des Carne seco, als gelungen betrachtet werden darf. Die vorschriftsmässige Limonade (eine Mischung von Citronensaft bezw. Citronensäure, Rum, Zucker und Wasser) wurde erwärmt zur Mahlzeit ausgegeben. Nach anstrengender Thätigkeit wurde eine Ration Branntwein verausgabt. 4) Die Kleidung wurde den Witterungsverhältnissen angepasst. Beim Auslothen, überhaupt beim Bootsdienst wurden Hände und Füsse, Nase und Ohren mit Fett (Talg und Oel) eingerieben und jedem Boote diese Salbe mitgegeben. Auch das Baden wurde nicht vernachlässigt. Trotz des im Allgemeinen sehr harten Dienstes — in der Zeit vom 21. August bis 3. September wurden z. B. 55 Ankermanöver

Digitized by Google

ausgeführt, wovon etwa die Hälfte in die Nacht fielen — war das Körpergewicht der Besatzung am Ende der Expedition im Durchschnitt um 0,4 kg höher als 6 Monate vorher. Der Krankenzugang war gering und nur eine Erfrierung war vorgekommen (am ersten Tage des Auslothens).

Brunhoff.

Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Berlin 1884. E. S. Mittler und Sohn. Erster Band. Sanitätsdienst bei den Deutschen Heeren. 432 S. Text Grossquart, 277 S. Beilagen; mit 64 lithographirten Tafeln, 18 Holzschnitten, 13 Karten und 16 Skizzen.

Nachdem wir versucht haben, den allgemeinen Eindruck zu schildern (cfr. S. 432 dieses Jahrganges), den die beiden bislang erschienenen Bände auf uns hervorgebracht, haben wir jetzt die Aufgabe, unseren Lesern von dem Inhalt der einzelnen Bände — soweit dies möglich — einen Begriff zu geben.

Der erste Band oder administrative Theil enthält die Geschichte des Sanitätsdienstes; alle Materien sind ausschliesslich vom organisatorischen oder administrativen Standpunkt aus behandelt. Wenn dieser Theil des Kriegsberichtes es unternimmt, die dem Sanitätsdienst während des Feldzuges zugefallenen Aufgaben und die Art wie das Sanitätspersonal ihnen gerecht zu werden versuchte, zu schildern, so musste nothwendig etwas weit ausgeholt werden; es war zunächst die Ausstattung der Deutschen Heere mit Personal und Material, die Einrichtung der mobilen Sanitätsformationen, die Befugnisse der verschiedenen Sanitätsorgane u. s. w. anzugeben, damit es einem Theil der heutigen, und jeder späteren Generation — Aerzten und Nichtärzten — möglich würde, sich in die damalige Situation zurückzuversetzen.

Das erste Capitel beschäftigt sich dementsprechend mit dem „Sanitätspersonal und der Sanitätsausrüstung der Deutschen Heere". Es wird besprochen das Mobilmachungsverfahren des Sanitätswesens, das Sanitätsmaterial der Truppen, und das Organisatorische bei den Kriegs- und Etappen-Lazarethe). Die Besonderheiten der Verbündeten Preussens finden dabei ihre Berücksichtigung. Eine grosse Reihe vortrefflicher Lithographien zeigt dem Nichtarzt die in Gebrauch gewesenen Lazarethgehülfen-Taschen, Bandagen-Tornister, Medicin- und Bandagen-Kasten, Medicinkarren und -Wagen, Bahren, Krankentransportwagen etc. Es ist hervorgehoben, dass Bayern statt der Sanitäts-Detachements die damals und noch jetzt im Frieden schon bestehenden Sanitätscompagnien besass, von denen jeder Brigade ein Zug zugetheilt wurde, vielleicht erfährt mancher Leser aus dem Bericht zum ersten Mal, dass die Sanitätsdetachements auch im Ernstfall nicht immer von Offizieren commandirt werden, sondern dass das Detachement der Badischen Division musterhaft von einem Arzt geführt worden ist. In einer Schlussbetrachtung ist die Zutheilung von Aerzten und Sanitätsformationen zu den einzelnen Armeen angegeben und aus der Vergleichung dieser Daten mit der Sanitätsausrüstung der Kriegsheere in früheren Feldzügen der Schluss gezogen, dass keine jemals früher ins Feld ausrückende Armee mit ärztlichem Personal, Transportmitteln und in unmittelbarer Nähe der kämpfenden Truppen befindlichen Sanitäts-Anstalten so reich ausgestattet

Digitized by Google

gewesen ist, wie die Deutschen Heere, welche im Jahre 1870 dem Kampfe wider Frankreich entgegenzogen.

Das zweite Capitel „Sanitätsdienst und hygienische Maassnahmen bei den Truppen" behandelt im ersten Abschnitt den Sanitätsdienst auf dem Marsch und im Quartier (Maroden- und Reconvalescenten-Compagnien, Krankendepots, Cantonnements-Lazarethe) im zweiten den Sanitätsdienst bei der kämpfenden Truppe im Gefecht, und im dritten allgemeine hygienische Maassnahmen, wie Bekleidung und Ausrüstung, Verpflegung, Maassnahmen gegen Verbreitung von Krankheiten und die Desinfection der Schlachtfelder.

Im dritten Capitel liegt der Schwerpunkt des ersten Bandes. Unter dem harmlosen Titel: „Thätigkeit der Sanitäts-Detachements, der Feld-, Kriegs- und Etappen-Lazarethe" verbirgt sich eine Unsumme von Arbeit, welche darauf ausgeht, concinne Antwort auf die Frage zu geben, wie war die erste Hülfe, welche Deutschland seinen wunden Söhnen angedeihen liess? Die Frage ist ebenso leicht gestellt, wie schwer beantwortet. Nirgends so wie an dieser Stelle ist die Eindrucks-Statistik den allergröbsten Fehlern unterworfen. Bilder, wie sie jüngst Wereschagin mit krasser Tendenz auf seinen Zeichnungen des Schlachtfeldes, der Verwundetentransporte und aus den Kriegs-Lazarethen uns vorführte, entsprechen der Realität jedes Krieges. Wer so ein Bild in Wirklichkeit sah, behält einen Eindruck für sein Leben, er sollte ihn nie dazu benutzen, ein Urtheil auszusprechen über das Maass von Hülfe, das den Verwundeten zu Theil wurde, dafür ist solches Bild nicht zu brauchen.

Den Ausgangspunkt bei der Beurtheilung für die Zulänglichkeit der Hülfe, die unsere Verwundeten fanden, muss eine Zahl bilden, die Zahl der Verwundeten und Erkrankten, welche die Grösse der Aufgabe ausdrückt. Eine zweite Zahl oder eine Zahlenreihe, welche das Verhältniss der vorhandenen Hülfe (Aerzte, Lazarethe, Transportmittel) zur Zahl der Hülfsbedürftigen feststellt, ist — unter Berücksichtigung sonstiger Umstände — der einzig statthafte Ausdruck für die Beurtheilung der Zulänglichkeit der ersten Hülfe. Die strenge Art, in welcher unser Bericht hier seine Aufgabe zu lösen übernimmt, charakterisiren wir am besten mit den bezüglichen Worten der Vorrede: „Die Zahl der Geheilten, Gestorbenen, Operirten, Invalidisirten etc. spricht — bei angemessener Wägung aller begleitenden Momente — in letzter Instanz aus, nach welchen Grundsätzen und mit welchem Erfolge medicinisch-technisch verfahren worden ist etc. So wenig es auch zur Zeit möglich ist, alle in Betracht kommenden, verwickelten Verhältnisse auf einen einfachen Zahlenausdruck zu reduciren, so bleibt ein solcher doch in der grossen Mehrzahl organisatorischer wie therapeutischer Fragen das letzte mit allen Mitteln anzustrebende Ziel, und die Aufgabe muss als um so vollkommener gelöst angesehen werden, je mehr es gelingt, das Endresultat in eine Zahlenreihe zusammenzufassen." Das Bild, welches unser Capitel von der Grösse der Aufgabe und der Art, wie sie gelöst wurde, aufrollt, ist nicht nur in grossen Zügen, sondern bis ins Detail durchgearbeitet, der Gesammteindruck hinterlässt das Gefühl der Befriedigung, wie wenn man das planmässige Arbeiten einer complicirten Maschinerie verstehen gelernt hat; allerdings fehlt es auf dem Gesammtbilde auch nicht an Episoden, wo einzelne Theile versagten; unbefangen und der historischen Wahrheit getreu sind diese dunkelen Punkte gezeichnet mit der Tendenz zu lehren, wie man ähnlichen Mängeln in Zukunft am sichersten vorbeuge.

Digitized by Google

Aeusserst übersichtlich ist die dem dritten Capitel im Text beigegebene bildliche Darstellung der ersten Hülfe während der verschiedenen Schlachten. Es sind 16 Skizzen, je eine für jede Schlacht. Nach den Plänen des Generalstabswerkes ist für jede der Schlachten eine Truppenaufstellung — zumeist der Zeit kurz vor der Entscheidung entsprechend — gewählt, und hinter die Truppenaufstellung mit rothen Zeichen der Standort der Sanitätsdetachements, Feldlazarethe etc. eingetragen. Ausserdem weisen acht Karten (I—VIII) die Gesammtzahl aller Lazarethe nach, welche jemals während des ganzen Feldzuges auf den einzelnen Orten daselbst etablirt gewesen sind; auf Karte IX finden sich alle Eisenbahnen, Land-Etappen und Wasserstrassen verzeichnet, welche zu irgend einer Kriegsperiode für die Evacuation in Betracht kamen. Im Gegensatz hierzu sind auf Karte X—XII die an drei bestimmten (besondere Zeitabschnitte darstellenden) Tagen obwaltenden Verhältnisse fixirt. Karte X erläutert die Situation am 20. August d. h. unmittelbar nach den grossen Schlachten bei Metz; Karte XI die Situation am 20. September, nachdem sich der Ring um Paris geschlossen, und Karte XII die Situation am 20. Januar d. h. zur Zeit des höchsten Krankenstandes in den Lazarethen auf dem Kriegsschauplatze.

Wir haben oben erwähnt, dass der Bericht danach strebt, die Frage, wie die erste Hülfe war, schliesslich durch eine einfache Zahlenreihe zum Ausdruck zu bringen, und lassen hier die Tabelle, welche die Antwort giebt, wörtlich nach dem Original folgen:

Schlacht.	Gesammt-Verlust.	Auf dem Schlachtfelde waren thätig: Sanitäts-Detachements.	Auf dem Schlachtfelde waren thätig: Feld-Lazarethe.	Etatsmässige Zahl der Aerzte der verfügbaren Detachements u. Lazarethe.	Auf 1 Arzt entfallen deutsche Verwundete.
Weissenburg—Wörth .	12914	13	7½	129	100
Spicheren	4871	3	3	36	130
Colombey—Nouilly . .	4907	5½	4	58	85
Vionville—Mars la Tour	15799	10	10½	122	130
Gravelotte—St. Privat .	20173	20	24	260	78
Noisseville	2978	6	6	72	41
Beaumont	3534	6	9½	90	39
Sedan	8931	21	21	252	35
Villiers	5235	11	7	112	47
Loigny—Poupry . . .	4144	4	4	48	86
Baugency—Cravant . .	3395	6	2	52	65
Durchschnitt	7916	9½	9	113	76

Auf den Schlachtfeldern kamen also nahezu ebensoviele Feldlazarethe wie Sanitätsdetachements zur Verwendung, auf je einen Arzt entfielen durchschnittlich 76 deutsche Verwundete; in den späteren Schlachten des Krieges war im Verhältniss zu den Verlusten mehr Sanitätspersonal zur Stelle, als in den ersten Kämpfen.

Capitel 4 behandelt die „Krankenzerstreuung“. Die Gesammtzahl der vom Kriegsschauplatz nach der Heimath Evacuirten beläuft sich auf etwa 250 000 Mann. In der Schlussbetrachtung zu diesem Capitel

Digitized by Google

finden wir alles Material — wieder auf einfache Zahlenreihen reducirt — zusammengetragen zur Beurtheilung der Frage, wie weit obige umfangreiche Rücksendung durch das unabweisliche Bedürfniss dictirt, bezw. ob und wie weit letzteres überschritten worden ist.

Das fünfte Capitel handelt von den „Sanitätszügen". Eine gewaltige Literatur ist gerade auf diesem Gebiet seit dem Jahre 1870 entstanden, trotzdem behält auch dies auf Grund des umfassenden Materials des Kriegsministeriums zusammengestellte Capitel gerade den Einzelschriften gegenüber seinen eigenartigen Werth. Es wurden im Ganzen 36 Sanitätszüge ausgerüstet, die auf 176 Fahrten 38 725 Mann befördert haben; zum ersten Mal erfahren wir an dieser Stelle authentisch, dass auch Preussen bereits im August 1870 fünf Lazarethzüge mit Lagervorrichtungen nach dem Kriegsschauplatz abgesandt hat.

Im sechsten Capitel „Lazarethe des Inlandes" wird uns die Organisation der heimathlichen Krankenpflege und ihre Gestaltung während des Krieges vorgeführt. Im Ganzen sind in den Lazarethen des Inlandes seitens der staatlichen Behörden und der freiwilligen Krankenpflege verpflegt worden:

Deutsche von der mobilen Armee	250 000
„ von der immobilen Armee	175 810
	425 810
Franzosen	176 472
Summa	602 282 Mann.

Ende März begann die allmälige Auflösung der im Heimathlande für den Kriegsbedarf errichteten Lazarethe.

Das siebente Capitel „Zelte und Baracken" giebt eine vollständige Uebersicht über die während des Krieges zur Verwendung gekommenen Systeme und der Verhältnisse, unter denen dieselben benutzt wurden. Die Neigung der modernen Chirurgie, Verwundete in Zelten oder luftigen Baracken zu behandeln, entspringt aus der therapeutischen Erfahrung über die Vorzüge solcher luftiger Unterkunftsräume vor festen Gebäuden; die Kriegsverwaltung wird zu eingehenden Studien über Zelt- und Baracken-Behandlung noch dadurch gezwungen, dass jeder Krieg aufs Neue die Unmöglichkeit demonstrirt, sämmtliche Verwundete und Kranke in vorhandenen Gebäuden unterzubringen. Die Bergung der Verwundeten und Kranken ist aber allzeit die erste schwierige Aufgabe. Vielerlei Fragen harren auf diesem Gebiet noch der Lösung — Rücksicht auf Raschheit der Nutzbarmachung, Versandtmöglichkeit, Erwärmungsfähigkeit, zweckmässige Ventilation etc. Jeder, der Belehrung über zweckmässige derartige Constructionen sucht, findet reiches Material in diesem Capitel. — Auf dem Kriegsschauplatze selbst kamen 87 Zelte und 120 Baracken mit zusammen 4 521 Lagerstellen zur Verwendung, im Inlande 577 Baracken mit 18 210 Lagerstellen.

Capitel 8 „Die freiwillige Krankenpflege und die Genfer Convention" ist als Anhang behandelt, da die freiwillige Pflege selbst in mehrfachen Berichten ihre Thätigkeit geschildert hat. Nachdem hervorgehoben ist, dass bei Betrachtung der freiwilligen Krankenpflege im Felde zweierlei Dinge zu unterscheiden sind, die erst in jüngster Zeit bis zu einem gewissen Grade durch die Genfer Convention verschmolzen wurden, nämlich die nationalen Bestrebungen, welche ursprünglich ganz unabhängig von der Vorstellung eines neutralen Charakters nur die staatliche

Digitized by Google

Pflege unterstützen wollten, und die internationalen Bestrebungen, welche auf Neutralisirung sämmtlichen Hülfspersonals und Materials ausgehen, folgt ein höchst interessanter Abschnitt über die Entwickelung der freiwilligen Pflege bis zum Jahre 1870 und dann die Organisation und Wirksamkeit derselben während des Krieges; mit dankbarer Anerkennung der geleisteten Hülfe ist in dem amtlichen Bericht nicht gespart. In der Betrachtung über die Genfer Convention wird schliesslich erörtert, in welcher Weise die Bestimmungen des völkerrechtlichen Vertrags überhaupt im deutsch-französischen Kriege gehandhabt wurden und welcher Einfluss derselben auf dem Kriegsschauplatze zu Tage getreten ist. Die Erwägung schliesst mit den Worten: Ob der praktische Kern der Uebereinkunft d. h. die Bestimmungen über das Verbleiben der Sanitätsanstalten besiegter Armeen auf den Schlachtfeldern und über die Behandlung des in feindliche Hand gefallenen Sanitätspersonals und -Materials sich künftig unter allen Umständen, also auch in den Zeiten höchster nationaler Erregung, als so allgemein durchführbar erweisen wird, wie es in friedlicher Erwägung bei beiderseitigem guten Willen erscheint, möchte nach den bisherigen Erfahrungen mit Sicherheit weder bejaht noch verneint werden können.

Der Krieg 1870/71 hat aber das nachdrücklich gelehrt, dass es keineswegs genügt, für einen Vertrag von dem Inhalt der Genfer Convention die Unterschriften der Regierungen zu gewinnen, um einer sinngemässen Ausführung auch durch leidenschaftlich erregte Massen gewiss zu sein. B—r.

Die specifische Energie der Temperaturnerven. Von Dr. Goldscheider, Assistenzarzt in Neisse. Monatshefte f. prakt. Dermatol. III. Band. 1884. No. 7.

Die Resultate dieser interessanten, auf mühevolle Untersuchungen aufgebauten Arbeit sind folgende: In der menschlichen Haut ist der Apparat für Perception von T.-Veränderungen anatomisch vollkommen getrennt von demjenigen für Berührungsgefühle; die thermischen Punkte dienen lediglich dem T.-Sinn und stellen Lücken, blinde Punkte im Tastfelde dar. Die Lehre von den specifischen Energien bestätigt sich bei diesen Punkten auf das klarste, insofern nicht etwa, wie man angenommen hat, gleiche Bahnen und Nervenenden der Perception von Kälte und Wärme dienen, sondern diese beiden Qualitäten auf getrennte Punkte vertheilt sind, was doch wohl mit Sicherheit darauf schliessen lässt, dass jede T.-Nervenfaser nur entweder die Energie „kalt", oder die Energie „warm" besitzt. Und nicht nur mit qualitativen Unterschieden sind die thermischen Punkte begabt, sondern auch mit quantitativen innerhalb des Qualitätenkreises. So ist denn eine flächenhafte T.-Empfindung, und dies sind doch die gewöhnlichen, eine Summe von verschieden starken Einzelempfindungen; möglich ist es jedoch, dass diese Abstufungen der Intensität einen rein anatomischen Grund haben, verschiedenartige Anhäufungen der Nervenenden an einem Punkt, Tiefe oder Oberflächlichkeit der Lage u. s. w. Die Anordnung der Punkte zeigt auf das deutlichste deren völlige Unabhängigkeit von dem Tastsinn, welche noch weiterhin sich documentirt in den Unterschieden des T.-Ortssinnes vom Berührungs-Ortssinn, die nur durch die functionelle Verknüpfung beider zum Theil verwischt werden. B—r.

Digitized by Google

Ueber den therapeutischen Werth des Antipyrin. Von C. Rank. Deutsche med. Wochenschr. 1884. No. 24.

Nachdem Filehne in der Zeitschr. f. klin. Med. (Bd. VII Heft 6) auf das Antipyrin aufmerksam gemacht hatte, wurde dasselbe von R. am Katharinenhospital zu Stuttgart bei 35 Personen, die an Pleuritis, Pneumonie, Typhus, Rheumatismus acutus, Erysipel etc. litten, angewandt.

Das Präparat stammte aus der Fabrik der Herren Meister, Lucius und Brünning in Höchst a. M. — Antipyrin ist ein durch Synthese zusammengesetztes Alkaloid, dessen chemische Constitution noch nicht veröffentlicht ist; es stellt ein grauweisses, in Wasser leicht lösliches Pulver dar, von bittrem, nur kurze Zeit auf der Zunge haftendem Geschmack und brenzlichem Geruch.

Die angestellten Versuche bestätigen die günstigen Resultate Guttmann's (Berl. klin. Wochenschr. 1884. No. 20) und erlauben folgende Schlüsse:

1) Das Antipyrin ist bei allen fieberhaften Krankheiten, in erster Linie bei Pneumonie, Pleuritis, Typhus, Erysipel etc., ein sicher und prompt wirkendes Antipyreticum ohne nennenswerthe üble Neben- oder Nachwirkungen.

2) Bei subcutaner Anwendung bewirkt es ein stärkeres und rascher eintretendes Sinken der Temperatur als beim innerlichen Gebrauch.

3) Zur Erzielung der T.-Herabsetzung sind hypodermatisch viel kleinere und seltnere Dosen — für gewöhnlich genügt eine einmalige von 2 g — erforderlich, als beim innerlichen Gebrauch, wo 4—6 g gegeben werden mussten.

4) Zur subcutanen Injection eignet sich eine concentrirte Lösung von 1 : 0,5 Aqua wegen ihrer compendiösen Form und ihrer prompten Wirkung vorzugsweise.

5) Die hypodermatische Anwendung ruft weder allgemeine Störungen noch locale Erscheinungen irgend welcher Art hervor.

6) Die subcutane Application ist mit Ausnahme der Fälle, wo ein rascher T.-Abfall mit Gefahren verbunden sein kann — also bei Kindern und bei schwächlichen, herabgekommenen Individuen — der Anwendung per os oder per clysma entschieden vorzuziehen, einmal, weil nur die Hälfte oder ein Drittheil davon zur Erzielung eines ergiebigen T.-Abfalls erforderlich ist, zum anderen, weil das Erbrechen dadurch umgangen wird.

7) Das Antipyrin eignet sich wegen seiner rasch eintretenden Wirkung und seines billigen Preises — es ist zur Zeit schon zur Hälfte billiger als Chinin — zur allgemeinen Anwendung und scheint dazu berufen zu sein, ein Substitut für Chinin zu bilden. B—r.

Mittheilungen.

Internationaler medicinischer Congress zu Kopenhagen, vom 10. bis 16. August 1884.

Als im Anfange des Sommers die Nachricht von dem Auftreten der Cholera im südlichen Frankreich zu uns kam, wurden in den Tagesblättern und medicinischen Zeitschriften alsbald Zweifel laut, ob bei dem voraussichtlich raschen Umsichgreifen der Krankheit und den dadurch nothwendig werdenden Quarantainemaassregeln überhaupt ein medicinischer

Digitized by Google

Congress in diesem Jahre opportun sei. Glücklicherweise sind jene Befürchtungen nicht eingetreten. Der grösste Theil Europas ist bis jetzt von der Seuche verschont worden und mit der allgemeinen Beruhigung der Gemüther stellte sich bei unseren dänischen Collegen die Gewissheit ein, dass die mühevollen langjährigen Vorbereitungsarbeiten für den Congress nicht vergeblich gewesen seien. Mehr als 1800 Theilnehmer hat der diesjährige achte internationale medicinische Congress aufzuweisen, darunter die berühmtesten Vertreter der medicinischen Wissenschaft der Gegenwart, wie: Billings, Esmarch, Bottini, Gull, His, Kölliker, Mac-Cormac, Paget, Panum, Plum, Spencer-Wels, Pasteur, Prelat, Volkmann, Virchow und viele Andere. Wenn auch die wissenschaftliche Ausbeute, wie die früheren Congresse bewiesen haben, im Allgemeinen keine bedeutende ist, vielmehr die epochemachenden Entdeckungen und Fortschritte in der Medicin im stillen Wirken der Laboratorien und Institute zu Stande gekommen sind, so gewähren internationale Congresse doch den Vortheil, sich persönlich kennen zu lernen, Ideen auszutauschen und durch eingehendes Besprechen Missverständnisse aufzuklären.

Der Congress wurde in Gegenwart der Könige von Dänemark und Griechenland und deren Gemahlinnen, sowie der übrigen Mitglieder des dänischen Königshauses am 10. August d. Js., Mittags 1 Uhr, im Industrie-Palast durch eine Ansprache des Präsidenten des vorbereitenden Comitees Prof. Panum eröffnet. Es folgten Entgegnungen von Pasteur, Paget, Virchow und dem General-Secretär Prof. Lange, dann nach ½stündiger Pause, während welcher die Majestäten Cercle machten, die Wahl der definitiven Präsidenten und Secretäre des Congresses. Die eigentlich wissenschaftlichen Vorträge fanden vom 11. August ab in 14 Sectionen statt, die in verschiedenen Gebäuden und Sälen, Vormittags von 10—12 Uhr und von 1—3 Uhr tagten, woran sich dann eine allgemeine Sitzung in dem grossen Saal der Universität von 3½—5 Uhr anschloss.

Die Section für Militärmedicin, über deren Sitzungen in Folgendem referirt wird, tagte im Militär-Casino, das sich in den oberen Räumen des vorhin benannten Industrie-Palastes befindet. Die Zahl der eingeschriebenen Mitglieder der Section betrug ca. 90. Als Präsident fungirte der zeitige Generalstabsarzt der dänischen Armee Dr. Salomon, zu Ehrenpräsidenten waren ernannt: Esmarch-Kiel, Gurlt-Berlin, Lommer-Magdeburg, Michaelis-Innsbruck, Neudörfer-Wien, Sir J. Hanbury, Colan und Mac-Cormac-London, Vallin-Paris, Soutzos-Athen, Billings-Washington, Winther-Helsingfors, Edholm-Stockholm und Thaulow-Christiania.

Secretäre der Section waren: Laub und v. Harten-Kopenhagen, Funck-Posen, Nylander-Engelholm (Schweden) und Ewart. — Die Sitzungen der Section wurden anfangs dadurch gestört, dass der Vortrag Lister's „Ueber Antiseptik" für die 1. und dann 3. Sitzung der Section für Chirurgie angekündigt war, ein Vortrag, den kein Militärarzt versäumen wollte. Leider war Lister durch Krankheit verhindert zu erscheinen und fiel demnach der Vortrag ganz und gar aus. Es war jedoch dadurch eine Verschiebung des ganzen Programms zu Stande gekommen, welche andererseits zur Folge hatte, dass sich die Vorträge für die letzten Tage des Congresses anhäuften, und einzelne, wie z. B. „Ueber Blutstillung im Frieden und im Kriege", nicht beendet werden konnten. Die officiellen Sprachen waren deutsch, englisch und französisch.

Digitized by Google

Den ersten Vortrag hielt Michaelis-Innsbruck: „Die hygienische Deckung einer operirenden Armee und des zu ihr gehörenden Hinterlandes". Nach einigen einleitenden Worten über die Bedeutung des Themas auf Grund der vorgenommenen Kriegsepidemien betont Redner die Pflicht der kriegführenden Mächte für die Hygiene derjenigen Landstrecken, durch welche Truppen marschiren resp. sich längere Zeit aufhalten, Sorge zu tragen. Er empfiehlt die Emanirung eines Kriegs-Epidemiegesetzes, militärische und civile Maassregeln für Erhaltung der Salubrität der Gegend, wie Reinigung und Desinfection der Heeresstrassen, Entfernung jedes ansteckenden Kranken, Beerdigung jedes Todten innerhalb 24 Stunden, Abschliessung des Zuganges zu lagernden Truppen gegen von auswärts kommende resp. nur durchziehende Kranke, Errichtung von Kriegs-Epidemiespitälern, Desinfectionsanstalten etc. etc. Erdhöhlen zur Unterkunft der Truppen sind ganz und gar zu verwerfen. (cfr. diesen Jahrgang S. 263.)

Der Antrag des Redners, die von ihm empfohlenen Maassregeln den Regierungen ans Herz zu legen, wird angenommen.

Schmulewitsch-Petersburg empfiehlt bei dem Fehlen einer vergleichenden Medicinalstatistik und der Schwierigkeit, Alter, Ernährung etc. eines ganzen Volkes bei der Statistik zu berücksichtigen, die militäre Medicinalstatistik als Grundlage einer internationalen Statistik der europäischen Staaten aufzustellen. Alter der Soldaten, Unterkunft, Ernährung, Kleidung, Dienst etc. seien im Allgemeinen bei allen Armeen gleich. Die absoluten Zahlen der Krankheits- und Todesfälle könnten sicher und leicht festgestellt werden; Eingehen in einzelne Details sei nicht nothwendig. Er schlägt der Versammlung vor, auszusprechen: dass, da die vergleichende Medicinalstatistik von grosser Wichtigkeit für die Völker sei, die Statistik bis jetzt keine Fortschritte gemacht, die stehenden Heere einen grossen und besten Theil des betreffenden Volkes ausmachten, die Armee die beste Garantie, ja sogar gewissermaassen einzige Grundlage für eine vergleichende Medicinalstatistik bilde.

Nachdem noch Soutzos-Athen auf die Schwierigkeit, eine allgemein gültige Basis für eine Statistik aufzustellen aufmerksam gemacht, wird der Vorschlag des Redners angenommen.

In Abwesenheit Sir Jos. Fayrer-London wird dessen angekündigter Vortrag „Ueber Hitzschlag" (Sonnenstich) von Dr. Ewart-Brighton vorgelesen. Im Jahre 1882 kamen in der europäischen Armee in Indien (57 000 Mann) 102 Fälle von Sonnenstich mit 49 Todesfällen vor. Die Zahl der Erkrankungen war im Jahre 1880 noch bedeutend höher. Auch unter den Frauen und Kindern in Indien ist die Erkrankung recht häufig. Die Eingeborenen haben weniger darunter zu leiden. Er ist in den Monaten April bis Juli am ausgeprägtesten. Als Folgezustände der Einwirkung der Sonnenstrahlen resp. grosser Hitze sind zu erwähnen: Erschöpfung, Synkope, Herzschwäche, Meningitis etc. Häufig folgt der Tod, die Reconvalescenz ist langdauernd. Als Vorsichtsmaassregeln empfiehlt er: Schutz des Kopfes und des Rückgrates gegen die directen Sonnenstrahlen, leichte Kleidung, keine geistige oder körperliche Ueberanstrengung, Vermeidung des Genusses alkoholischer Getränke, Offenlassen der Fenster während der Nacht etc. Bei eingetretenem Sonnenstich (Hitzschlag) sind anzuwenden: Entfernung der Kleidung, kalte Douche auf Kopf und Brust, Stimulantien. Die nachfolgenden Fiebererscheinungen

Digitized by Google

sind symptomatisch zu bekämpfen. Hat Jemand einen Sonnenstich überstanden, so muss er für die Folge ein heisses Klima meiden.

In der über den Vortrag geführten Discussion meint Meinert-Dresden, dass in gemässigten Zonen so schwere Fälle, wie in Indien, nicht vorkämen. Die Hauptursache der Herzparalyse sei, wie in Deutschland allgemein angenommen würde, in der Wasserentziehung des Blutes und dadurch erzeugter Verminderung der Gefässspannung zu suchen. Als bestes Mittel, den Hitzschlag zu verhüten, würde die Zuführung von Wasser zum Blute angesehen; die eigentliche ärztliche Behandlung bestände in Anregung der Reflexe durch kalte Abreibungen etc.

Schmulewitsch-Petersburg stimmt dem Vorredner bei, doch sei eine Veränderung der Herzthätigkeit sowie des Centralnervensystems eine Vorbedingung für die Entstehung der Krankheit. Colan-London empfiehlt das Auflegen von Eis auf den Kopf und Nacken, dann Stimulantien (Aether, Branntwein). Nachdem noch Laub-Kopenhagen über einen Fall von Hitzschlag bei einem Husaren berichtet, der infolge grosser Hitze während einiger Tage ganz irre gewesen sei, wird die Discussion geschlossen.

Dr. Joseph Ewart-Brighton spricht über das Vorkommen von Typhus unter den Soldaten in den Tropen. In Indien gewinnt der Typhus unter den jungen Soldaten von Jahr zu Jahr mehr Ausdehnung, die durch ihn erzeugten Todesfälle haben einen höheren Procentsatz als bei der Cholera (im Jahre 1881 starben an Cholera 2,33 pCt. an Typhus 2,64 pCt.). Schuld daran trage die hohe Temperatur, zu junge Rekruten, schlechte hygienische Verhältnisse des Bodens, Trinkwassers etc. Zur Verhütung resp. Einschränkung der Ausbreitung desselben empfiehlt er die grösste Reinlichkeit, Desinfection der Excrete, Reinhaltung des Bodens, gute Nahrung, gutes Trinkwasser etc.

Colan-London bemerkt, dass die Bezeichnung Typho-Malariafieber, wie die Amerikaner die Krankheit nennen, nicht nöthig sei, dieselbe habe nur für die Behandlung einigen Werth.

In dem folgenden Vortrage „Die Pneumatometrie als Hülfsmittel zur Beurtheilung zweifelhafter Gesundheitszustände der Soldaten“ zeigt Dahlerup-Nyborg, dass zufolge 706 Untersuchungen die Exspirationskraft bei gesunden, ausgebildeten Soldaten in den meisten Fällen (71 pCt.) zwischen 60 und 90, die Inspirationskraft (82 pCt.) zwischen 40 und 70 liege. Gewöhnlich besteht ein bestimmtes Verhältniss zwischen In- und Exspiration, das man mit einer einzigen Zahl, der Verhältnisszahl ausdrücken könne; sie liege in den meisten Fällen (72 pCt.) zwischen 60 bis 80, sehr selten unter 50 oder über 90. Jede bedeutende Abweichung derselben, entweder nach unten gegen 0 oder nach oben gegen 100 zu, deutet auf krankhafte Zustände in den Respirationsorganen (sofern Krankheiten in anderen Organen, welche Einfluss auf die pneumatometrischen Resultate haben, ausgeschlossen werden können). Die Verhältnisszahl gebe sowohl an, zu welcher Gruppe von Brustaffectionen (Phthisis, Emphysem) die Krankheit gehört, als sie auch entscheiden kann, ob tiefere oder leichtere Veränderungen in der Lunge vorhanden sind.

Zu dem Vortrage bemerkt Schmulewitsch-Petersburg, dass die Inspiration infolge der Muskelwirkung eine willkürliche sei, bei der Exspiration kämen nur die Schwere des Brustkastens, die Elasticität der Lunge und die Eingeweide in Betracht. Auch könne die Ausathmung

Digitized by Google

durch Krankheit der Bauchorgane gestört werden und sich demgemäss die Verhältnisszahl bedeutend ändern.

Ziegel-Stettin spricht der Pneumatometrie einen Werth als Untersuchungsmethode bei Einstellung von Militärpflichtigen nicht zu, da die Verhältnisszahl von dem Willen des Einzelnen abhängig sei und Jeder entweder die Einathmung oder die Ausathmung sehr abschwächen könne.

Lommer-Magdeburg macht darauf aufmerksam, dass in Deutschland ein Dienstpflichtiger mit einem Brustmaass unter 80 cm nicht eingestellt werden darf, auch hält er die Methode der Pneumatometrie für die Aufdeckung von Krankheiten nicht anwendbar.

Schmulewitsch-Petersburg beleuchtet in seinem Vortrage „Die spirituösen Getränke als Bestandtheil der Verpflegung des Soldaten" die bis jetzt bekannten physiologischen und diätetischen Wirkungen des Alcohols. Als Nahrungsmittel sei er bei der gewöhnlichen guten Ernährung des Soldaten nicht nothwendig; als die Verdauung beförderndes Mittel sei er überflüssig, weil der Magen bei jugendlichen Individuen gewöhnlich gut ist; als Genussmittel sei er besser durch Thee oder Kaffee zu ersetzen. Vom socialen Standpunkte ist er als ein Unglück zu betrachten. Er kommt auf Grund seiner Erörterungen zu folgendem Antrage: In Anbetracht dessen, dass 1) die physiologischen Wirkungen des Alcohols noch nicht sicher festgestellt sind, sowie dass 2) der Genuss des Alcohols zur Verbreitung des Alcoholismus in der Armee führen kann, ist derselbe als Bestandtheil der Verpflegung aus der Armee zu entfernen, mit Ausnahme der Fälle, in denen er zur momentanen Erregung nothwendig ist. An seiner Stelle ist Thee oder Kaffee zu verabfolgen.

Nachdem noch Colan-London darauf aufmerksam gemacht, dass in der englischen Armee wenig Alcohol getrunken werde, dass derselbe jedoch für arktische Gegenden nothwendig sei, welch letzterer Ausspruch von Brown-Washington auf Grund von Unterredungen mit Mr. Melville, Chef der arktischen Stationen, widerlegt wird, stimmt die Section einem von Lommer-Magdeburg befürworteten Antrage zu. Derselbe heisst: „In Anbetracht dessen, dass die physiologischen Wirkungen des Alcohols noch nicht festgestellt sind, liegt kein Grund vor, den Alcohol als Bestandtheil der Verpflegung in die Armee einzuführen."

Laub-Kopenhagen führt in seinem Vortrage „Die Anstrengungs-Periostitis unter den Soldaten" aus, dass die Krankheit hauptsächlich solche Individuen befalle, die nicht an Anstrengungen der Unterextremitäten gewöhnt sind, auch komme sie nach leichten traumatischen Affectionen der Beine, sowie nach aufreibenden Erkrankungen zur Erscheinung. Als specielle Ursachen sind ermüdende Märsche oder anstrengender Laufschritt anzuführen. Sie befällt fast ausschliesslich die Tibia, verläuft ohne Fieber und endigt entweder in Zertheilung oder mit Bildung von Hyperostosen in der Nähe der Muskelansätze. Die Behandlung besteht in Ruhe, zuweilen sind Incisionen angezeigt.

Vallin-Paris fragt, ob qu. Krankheit nach Manövern oder nur im Garnisondienst beobachtet sei. Er habe sie bei solchen Leuten, die vorher wenig marschirt oder schlechte Fussbekleidung getragen, gefunden; sie bestehe in schmerzhaften Stellen der Muskeln durch Ueberanstrengung. Fälle von Eiterung habe er nicht beobachtet. Zur Vermeidung der Erkrankung sei allmälige Gewöhnung an den Marsch, gute Fussbekleidung nothwendig; als specielle Therapie empfiehlt er absolute Ruhe und lau-

Digitized by Google

warme Bäder, mit welchen Vorschlägen sich Colan-London einverstanden erklärt. Laub betont, dass die Krankheit in Dänemark relativ selten sei; Salomon hat auch nach dem Turnen dergleichen Affectionen gesehen.

(Schluss folgt.)

Funck.

Inhaltsnachricht über die Mai-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 9. Wien, 2. Mai 1884:

a. „Das Mai-Avancement." Zu Generalstabsärzten sind die Oberstabsärzte Dr. Hoor und Dr. Robicsek befördert worden. Aussertourliche Beförderungen sind auf 2 zu Stabsärzten avancirte Regimentsärzte beschränkt geblieben. Gegen 170 Oberärzte fehlen am Etat. Im Ministerium beräth man über die Wiedererrichtung der Josefsakademie.

b. „Die Blessirten-Transportcolonnen der Gesellschaft vom „Rothen Kreuze"." Für diese Colonnen hat man angefangen, die Mitglieder der Veteranenvereine militärärztlicherseits zu unterrichten und einzuüben. Eine Vorstellung derselben vor Seiner Majestät dem Kaiser fand am 27. April statt.

Der Militärarzt No. 10. Wien, 23. Mai 1884:

„Zur Frage der „Verbandpäckchen"." R. Wittelshöfer knüpft an den Vorschlag v. Lesser's an, nach welchem jedem Soldaten eine Patrone mit 1 Theil Jodoform und 2 Theilen Borsäure in die Patronentasche mitgegeben werden soll, um sich selbst zu verbinden. W. hält die Verabreichung der Päckchen an jeden einzelnen Soldaten für zwecklos und mehr schädlich als nützlich.

Der Feldarzt No. 4. Wien, 13. Mai 1884:

„Zur Organisation des Militär-Sanitätswesens. Von Franz Mühlvenzl." Verfasser verwendet sich für die Wiedererrichtung der Josefsakademie und für Erziehung der Militärärzte in militärischem und ökonomischem Wissen.

H. Frölich.

Inhaltsnachricht über die Juni-Nummern des „Militärarzt."

Der Militärarzt No. 11. Wien, 13. Juni 1884:

a. „Zur Errichtung einer militärärztlichen Schule. Dr. L. Wittelshöfer." Verf. bespricht die Sanitätsverhältnisse des österreichischen Heeres aus der Zeit, wo die Josefsakademie zerstört wurde und diejenigen der Gegenwart, um daraus die Nothwendigkeit der Wiedererrichtung dieser Akademie abzuleiten.

b. „Zur Frage der „Verbandpäckchen". Dr. J. Mundy." M. spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen gegen die Verbandpäckchen der Soldaten aus.

c. „Zur Kenntniss der ältesten militärärztlichen Zeitschrift Oesterreichs. H. Frölich." F. weist mit Bezug auf eine Bemerkung Kirchenberger's in No. 10 des „Militärarzt" darauf hin, dass die Zeitschrift „Bibliothek der neuesten etc. Wien 1789—1792" zwar den Titelzusatz „für die k. k. Feldchirurgen" führt, dass sie aber inhaltlich nichts weiter als ein medicinisch-bibliographischer Vierteljahresbericht ohne militär-medicinische Besonderheiten ist.

Der Militärarzt No. 12. Wien, 27. Juni 1884:

a. „Zur Frage des ersten Verbandes des Soldaten in Form der „Verband-

Digitized by Google

päckchen.“ Von Dr. Ludwig Schaffer, k. k. Regimentsarzt.“ Sch. erinnert daran, dass die türkischen Truppen i. J. 1878 ein Verbandpäckchen (Cartouche Kip's, Bruxelles) in Form einer grossen Jagdpatrone mitbekommen haben; sie hat in einer Papierhülse 1,3 m Niederländerbändchen, 1,5 m 6 cm breite Calicotbinde, 7 Stecknadeln und 1 Sicherheitsnadel, sowie Waldwolle enthalten; ein Stück der Calicotbinde war mit Heftpflaster bestrichen. Sch. empfiehlt für die amtlichen Verbandpäckchen entfettete Baumwolle, an Stelle von Charpie, und Jodoform.

b. „Beitrag zur Literatur über militärärztliches Erziehungswesen. Von H. Frölich.“ F. stellt die wichtigeren selbstständigen Schriften über das bezeichnete Thema nach der Zeitfolge zusammen.

(Schluss folgt.)

H. Frölich.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. M. Bruberger, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 10.

Die Behandlung der Gelenkruptur (Distorsion).

Von Prof. Dr. **Starcke**,
Oberstabsarzt.

(Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Die triviale Chirurgie ist das Stiefkind der Klinik und wird bei den Vorstellungen gar wenig berücksichtigt. So kommt es denn, dass gerade auf dem Gebiete der täglichen Praxis nicht die gleichen Fortschritte zu verzeichnen sind, deren sich die capitalen Operationen erfreuen. Hier scheinen mir nun die Militärärzte mit ihrem grossen Material unter günstigsten Beobachtungsverhältnissen, welche eine poliklinische Behandlung ausschliessen, berufen zu sein, fördernd einzugreifen. Gestatten Sie mir, bei einem Capitel einzusetzen, welches bei uns eine der hervorragendsten Rollen spielt, bei den Distorsionen, die ich lieber als Gelenkrupturen bezeichnen möchte. Zu meiner Studienzeit erklärte man die Distorsion als eine Luxatio sponte reposita, ohne sich wesentlich um die häufigen Complicationen der Rupturen der Gelenkkapsel, der Heftbänder oder gar um die gewöhnlichen Knochenbrüche, Fissuren und Risse zu bekümmern. Bei der Behandlung gab es das Schema: Eisblase, laue Bleiwasser-Opiumumschläge, Einwickelung und Einreibung; dabei liefen nebenher die Klagen der Patienten und die Vertröstungen des Arztes, dann kamen die Vorwürfe des Verkennens und von Seiten des Arztes das Bedauern, die Prognose anfangs zu günstig gestellt zu haben. Ganz wesentlich rührte der Misserfolg daher, dass man den anatomisch-physiologischen Vorgang

Digitized by Google

sich nicht klar machte und sich dem Vertrauen auf einen zufriedenstellenden Ausgang überliess, weil man keinen Knochenbruch gefühlt hatte. Dass die Lehre von der jedesmaligen Luxation falsch ist, lehrt gerade die allerhäufigste Distorsion, die des Fussgelenks bei dem Umknicken nach aussen. Weder nach aussen, noch nach innen ist von einer nennenswerthen Gelenkbewegung die Rede. Hier handelt es sich wesentlich nach dem Anstemmen des äusseren Knöchels gegen den Talus um ein Aufklaffen des Gelenkes, dem dann Bruch des äusseren Knöchels, Zerreissung des lig. deltoides an der Innenseite, häufig mit Abreissung des untersten Stücks der Tibiaepiphyse folgt. Das Umknicken nach aussen resultirt auch meistens aus mehreren Bewegungen, Versuchen das Gleichgewicht wiederherzustellen. Ist einmal der Einriss in ein Gelenkband geschehen, so folgen derartige anomale Stellungen der Gelenkenden, dass unter der Einwirkung der Fixation des Fusses, unter dem Druck der Körperschwere, die ausgedehntesten Verletzungen nicht ausbleiben können. Man denke nur immer an die Länge des Hebelarmes des umfallenden Körpers und an die Steigerung seiner Wirkung durch die Schwere, um zu begreifen, wie die starken Seitenbänder der Tibia und Fibula nachgeben müssen. Da nun ihre Elasticität und Ausdehnungsfähigkeit eine grössere ist, als die der benachbarten Knochenpartien, so leuchtet es a priori ein, dass wir Knochenabrisse zu erwarten haben. Wer freilich sich nicht entschliessen kann, eine Fractur anzunehmen ohne die classischen Symptome der Dislocation und Crepitation, der wird sich häufig in der Prognose irren, zumal wenn er seine Therapie nicht gegen einen Bruch gerichtet hatte. Auch wenn ein eigentliches Umknicken nach aussen oder innen nicht zugestanden wird, wenn es sich um ein heftiges Vor- oder Rückwärtsfallen gehandelt hat, wie es z. B. bei dem Verfehlen einer Treppenstufe vorkommt, wo der Fuss in plantarflectirter Haltung den Boden erreicht, oder wenn der Kranke, wie man sagt, die Treppe heraufgefallen war, der Fuss also in derselben Hyperflexion gehalten wurde, auch da gehören die Knochenabrisse zu den nothwendigsten Consequenzen. Immer stösst die Tibia, sei es vorn auf den Taluskopf oder hinten auf den proc. posterior tali, bildet hier ein Hypomochlion, zerrt das grosse dreieckige Band in seinen vorderen oder hinteren Fasern und veranlasst seine Ansatzportion, Stücke von dem inneren Knöchel abzureissen. Diese Risse verlaufen sehr oft nicht durch den ganzen Knöchel, sondern klaffen nur bei gewissen Zerrungen in der gleichen Richtung der früheren bei neuen anomalen Bewegungen, entziehen sich aber durchaus der Diagnose durch Palpation. Bekanntlich ist der vordere Theil des Talus voller, breiter als der hintere; drängt man daher bei starker Dorsalflexion den breiteren Theil in die

Digitized by Google

Gabel der Knöchelenden, so zwingt man sie auseinander zu weichen. Dies Ausweichen wird um so ausgiebiger sein müssen, je mehr sich gleichzeitig Blut in dem Gelenk ansammeln konnte. War nun einer der Knöchel verletzt, so kann das Ausweichen nicht schmerzlos geschehen. Heftiger, von Reflexbewegungen begleiteter Schmerz, sogenannter Bruchschmerz, bei gesteigerter Dorsalflexion, wird also einen wichtigen Grund bieten, eine Knochenruptur anzunehmen.

Bei den von Henke und Hönigschmid angestellten Leichenversuchen fand man nicht selten die abgerissenen Knochenstücke nicht nur im Zusammenhang mit dem Periost, sondern oft sogar intraperiostal an ihren normalen Stellen gehalten und selbst an der Leiche erst bei genauer Untersuchung als Folge der Ruptur erkennbar. Das Vorurtheil, als handele es sich nur um eine einfache Zerrung, eine unschuldige Dehnung innerhalb der physiologischen Elasticitätsgrenze, muss ferner fallen gelassen werden bei erheblicher Schwellung, die auf grosses Extravasat schliessen lässt. Bänder und Gelenkkapsel sind bekanntlich wenig gefässreich und können kaum zu einer grossen Blutung Gelegenheit geben. Ganz anders ist es mit den spongiösen Epiphysen. Für ihre Continuitätstrennungen sind die Blutungen geradezu pathognostisch. Ich erinnere nur an die Fractur des oberen Tibiastücks.

Starke Schwellung deutet aber vornehmlich auf Füllung des Gelenkes mit Blut, auf Zerreissung der Gelenkkapsel, die vorn seitlich von den Extensorensehnen der Palpation zugänglich ist. Dies festzustellen ist wichtig wegen der späteren Gelenkgranulation und der Kapseladhäsionen, die die Heilung so sehr in die Länge ziehen und uns auffordern, den Patienten gleich von vornherein auf die Zeit von mehreren Monaten vorzubereiten.

Ich kann Sie nicht genug auffordern, der Anwesenheit des ergossenen Blutes Ihre ganze Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dieses drängt die zerrissenen Theile von einander, verhindert die sofortige Anlegung, macht es möglich, dass die getrennten Partien sich an abnormer Stelle fixiren. Die Blutung erzeugt ferner einen Druck auf die ableitenden Gefässe, bedingt Circulationsstörungen innerhalb der Nachbarschaft, füllt die Sehnenscheiden, erzeugt Obliteration derselben und bedingt ihren Schwund, comprimirt die Nerven und erregt Schmerz, kurz es ist ein Vorurtheil, die Menge der Blutung gering zu achten. Lassen Sie uns bei starker Schwellung und Extravasatbildung nicht mehr von einfacher Distorsion sprechen, sondern achten wir derartige Verletzungen, Rupturen der Knochen, der Gelenkkapsel, der Heftbänder für functionell sehr schwer.

Digitized by Google

Wie sollen wir nun solche Traumen behandeln?

Als erste Indication müssen wir aufstellen: Stillung der subcutanen Blutung.

Und hier stossen wir gleich auf das gewöhnlichste Vorurtheil, als ob die Kälte eines Eisbeutels eine wesentlich styptische Wirkung haben könne. Bringt derselbe auch auf der Contactstelle, so lange er Eis hat (bekanntlich wird in den Hospitälern nur zu bestimmten Stunden Eis ausgegeben!), eine erhebliche Abkühlung hervor, so wirkt dieselbe doch nicht tief genug ein; ich verweise in dieser Beziehung nur auf die exacten Versuche des Reichsgesundheitsamtes über das Eindringen der Wärme in das Innere von Braten. Ganz Gleiches können wir hier von der Kälte um so mehr annehmen, als ihr fortwährend die benachbarte Blutwärme entgegenwirkt. Auch beschränkt sich die Kältewirkung meist nur auf eine beschränkte Stelle, selbst wenn man, wie ich es an anderen Orten, z. B. den Kopf, immer anordne, ein nassdurchtränktes Tuch der Blase unterlegt. Aber ist denn überhaupt von der Temperatur der Eisblasenwand ein styptischer Effect zu erwarten? Darüber haben uns doch die nutzlosen Eiswasserberieselungen bei Amputationen nach Lösung des Esmarch'schen Schlauches belehrt. Die Kälte kann wohl vorübergehend eine Contraction der Gefässe herbeiführen, aber ihr folgt nur zu bald eine Erschlaffung, Erweiterung der Gefässe, welche leider von reichlicher Ausscheidung von Lymphe begleitet wird. Neuerdings giebt Sayre in New-York den Rath, statt der Kälte im Gegentheil warme Fussbäder anzuwenden, um die Circulation möglichst zu begünstigen. Jedenfalls beruht die Anwendung der Eisblase auf einem Vorurtheil. Von ihr ist um so mehr abzurathen, als wir ein viel wirksameres Mittel zur Blutstillung haben: die elastische Compression.

Wenn die Distorsion sich selbst überlassen bleibt, so geschieht die Stillung der Blutung durch Selbsttamponade. Es ergiesst sich in die Maschen der Gewebe oder in die Lücken resp. die physiologischen Hohlräume so lange Blut, bis der Gegendruck der umgebenden Weichtheile sich hemmend in den Weg stellt.

Diesen Gegendruck haben wir so rasch als möglich herbeizuführen und so stark als möglich anzuwenden. Mit einer elastischen Binde wirken wir auf Arterien und Venen, mit ihr verschliessen wir die Lumina, unterstützen die Blutgerinnung, zerdrücken und vertheilen die Coagula auf grosse Flächen, treiben sie in die weiten Maschen der peritendinösen Scheiden, in die Muskelinterstitien, am wirksamsten aber in die Adventitien der Saug- und Blutadern. Hiermit befreien wir die Nerven von dem auf

Digitized by Google

ihnen lastenden Druck und stellen nicht minder normale Circulationsverhältnisse wieder her. Ist irgendwo eine Stase vorhanden, so müssen wir fürchten, dass hier die im Blut kreisenden Mikroben stecken bleiben. Je nach ihrer specifischen Art ist dann die Folge verschieden. Es kann zur Eiterung kommen, es droht Tuberculose, kurz die Gefahr der Blutstauung und Stockung werde nicht unterschätzt. Ich habe wiederholt bei sogenannten kalten embolischen Abscessen constatirt, dass ihre Localisation von ursprünglicher Stase abhing. Ganz besonders hoch möchte ich die reponirende Thätigkeit der Binde schätzen. Mit ihrer Hülfe legen sich die zerrissenen Partien der Kapsel und Gelenkbänder an einander an und kehren in ihre normale Lage zurück. Wie wir bei jeder Operation bemüht sind, die Wundlippen zu coaptiren und jedes Blutgerinnsel zwischen ihnen zu entfernen, so müssen wir auch subcutan die günstigsten Verhältnisse der prima intentio anstreben.

Ein so actives Vorgehen wird gewöhnlich noch mit einem gewissen Vorurtheil betrachtet, und wiederholt ist mir vorgeworfen, es sei ein barbarisches Vorgehen, einen Schwerverletzten noch mit Compression zu quälen. Eine solche Meinung beruht durchaus auf Nichtkenntniss der Details der Methode. Hoffentlich legen Sie es mir nicht übel aus, dass ich hierbei auf meine langjährigen Erfahrungen verweise. Schon im Jahre 1877 veröffentlichte Herr Stabsarzt Dr. Bruberger auf Befehl des Königlichen Kriegs-Ministeriums in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift Bd. VI. p. 328 meine in einem Sanitätsbericht niedergelegten Anweisungen. Dort finden Sie die Details der Bindenanwendung. Ich möchte hier nur hervorheben:

I. Man bedient sich zu der massirenden Wirkung bei frischen Knochenbrüchen nicht des dicken Patentgummi, noch weniger einer Esmarch'schen Constrictionsbinde, sondern der dünnen sogenannten Martin'schen Binden, wie sie zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre gebräuchlich sind. Dieselben sind nicht durch Flanellbinden zu ersetzen, da diese kaum contractionsfähig sind und schon nach kurzer Zeit in ihrer Wirkung sich erschöpfen, auch bei dem Anziehen verschieden comprimiren, mehr die Mitte als die Seitentheile.

II. Man lege die Binde stets selbst an, oder vertraue sie nur sehr geschickten Assistenten, der Anzug sei leicht, so dass nur eine geringe, langsam sich steigernde Verkürzung erweckt werden kann. Nirgends darf zwischen den Touren ein erheblicher Zwischenraum vorkommen, aus welchem sich die geschwollenen Partien hervordrängen können. Die Touren sollen sich auch möglichst wenig decken, damit die aufeinander-

Digitized by Google

liegenden Touren nicht ihren Druck verstärken können. Es gehört ja so wenig dazu, um das Lumen einer spritzenden Arterie durch Druck augenblicklich zu schliessen, noch weniger für die Venen.

III. Die Compression giebt um so mehr das Gefühl des Haltes, des behaglichen, je gleichmässiger sie allseitig das Gelenk umfasst. Ihr dürfen auch nicht vorspringende Knochen (Knöchel) und Sehnen (Achilles) besonders exponirt werden. Dazu ist nöthig, dass dieselben sorgfältig umpolstert werden. Ich schütze sie durch seitliche Wattenlonguetten.

Endlich IV. darf die Binde nicht zu lange liegen bleiben, sondern muss nach der Toleranz der Kranken gewechselt werden. Anfangs empfinden sie bei dem starren Druck des Extravasats, welches hier bekanntlich am häufigsten Gelegenheit giebt, das sogenannte Schneeballknirschen fühlen zu lassen, schon nach einer halben Stunde den Druck als schmerzhaft, später halten sie geduldig 24 Stunden aus. Es gehört dazu ein besonderer Takt, Humanität mit Festigkeit zu vereinen. Im Allgemeinen loben gleich nach der Anlegung die Kranken das Gefühl des Haltes und der Sicherheit und den Schutz vor den plötzlichen Schmerzen, die ohne Binde jede Knochenzerrung hervorrief.

Früher rühmte man die schmerzstillende Wirkung der Eisblase, aber seitdem man die subcutane Morphiuminjection kennt, ist dieser Ruhm verstummt.

Die fortbewegende, resorptionsbefördernde Wirkung der elastischen Binde lässt sich in hervorragender Weise steigern durch ein in den letzten Jahren mehr gewürdigtes Mittel, die Elevation. Sie reducirt bekanntlich, wie wir aus den sphygmographischen Curven entnehmen können, den arteriellen Zufluss auf ein geringes, steigert aber beträchtlich den Abfluss aus den Venen und Lymphgefässen. Diese wirken dann wie die Drains in einem Acker, indem sie, nach unten abfliessend, seitlich die benachbarten Flüssigkeiten aspiriren. Diese Abflusssteigerung hat am Fuss ihren besonderen Werth, weil ja diese Partie weit vom Herzen entfernt ist und von ihm stiefmütterlich behandelt wird.

Die Mittel, welche sich in den Garnisonlazarethen zur Elevation darbieten, sind relativ beschränkt. Eine Erhöhung ihrer Etats möchte ich bescheidentlichst anrathen, da die Elevation für eine grosse Zahl anderer chirurgischer Leiden fast unentbehrlich ist. Verweist man in dieser Beziehung auf unterzulegende Kissen, so fürchtet wohl jeder praktische Chirurg ihre etwaige Verschiebung. Ich ziehe es vor, an den Galgen Vogelrollen oder Schlingen anzubringen, durch sie einen Strick laufen zu lassen, der an der Beinlade befestigt ist und dem Kranken gestattet, sich den Elevationsgrad zu verschaffen, der ihm am genehmsten ist. Man

Digitized by Google

wird wohl immer finden, dass je schwerer und je empfindlicher die Verletzung ist, desto steiler stellt der Kranke sein Bein. Mit solcher Schwebe ist er im Stande, schwingende Bewegungen auszuführen, die häufig seine Lagerung verbessern und ihm neue Geduld verschaffen. Diese Bewegungen aber tragen auch zur Resorption des ergossenen Blutes bei und ich warne nicht vor ihnen sondern fordere dazu auf. Ja ich übe sie selbst bei Gelegenheit der Abnahme der elastischen Binden, bleibe aber selbstverständlich in den physiologischen Excursionsgrenzen, um die Apposition der gerissenen Theile nicht zu stören. Führt man diese Bewegungen bei elevirtem Beine aus, so sind sie durchaus nicht schmerzhaft. Wenn von mancher Seite geradezu gerathen wird, den Kranken auftreten zu lassen, so wird ihm dies bei geringem Grade der Verletzung nicht schaden. Ich für meinen Theil kann jedoch davon nur abrathen, da man eben in seiner Diagnose so wenig sicher ist. Im Allgemeinen ist es selbstverständlich, dass der Kranke gehen kann, denn dabei kommt nur die Charnierbewegung in dem Knöchelgelenk zur Action ohne Betheiligung der Seitenbänder. Bei Gelegenheit des Bindenwechsels unterstütze ich sehr gern die Vertheilung des Extravasats durch sanft streichende Massage (Effleurage). Sorgfältiges Einölen ist hier dringend nöthig. Gewöhnlich sieht man den Fehler machen, dass der Masseur seine Bemühung mit dem Orte der Verletzung beginnt. Man stelle sich nur vor, dass in den Gefässen eine Stase, in den Geweben ein Infarct, eine straffe Füllung mit starrem Material stattfindet. Für dieses muss man erst Abflusswege und -plätze schaffen, wohin man die freigewordenen Massen transportiren kann. Man hat also ganz analog dem physiologischen Vorgang zuerst die zu äusserst centripetal gelegenen Stellen zu massiren und, wenn diese frei sind, dann erst nähere man sich den mehr centrifugalen.

Ist nach einigen Tagen die normale Configuration erreicht, lassen sich alle Vorsprünge scharf und deutlich durchfühlen, dann handelt es sich darum, den redressirten Partien Ruhe zu gönnen. Jetzt ist die Zeit für den immobilisirenden, z. B. den Gypsverband gekommen. Jetzt haben wir Verhältnisse geschaffen, welche die prima intentio erwarten lassen.

Wie lange der Gypsverband liegen bleibt, hängt natürlich von der Schwere der Verletzung ab, immer aber versäume ich nicht, den Verwundeten aufzufordern, innerhalb des Verbandes Muskelzuckungen ohne Locomotion zu intendiren, den Fuss für einige Minuten mit dem Verbande zu erheben, zu schwingen. Geschieht dies leicht und schmerzlos, dann lasse ich den Fuss zeitweise herabhängen, allmälig mehr senken, den Boden erreichen, empfehle dann, sich leise aufzurichten, sich fest aufzustützen,

Digitized by Google

aufzustellen, endlich, unterstützt und begleitet von seinen Pflegern, aufzustehen und Gehversuche zu machen. Ist dies erreicht, dann tritt wieder die Massage speciell zur Verhütung der Muskelatrophie, der Steifigkeit, der Sehnenadhäsionen, der Kapselerstarrung in ihre Rechte. In Bezug auf Massage ist in letzter Zeit zwar nicht viel producirt, aber mehr als nöthig geschrieben. Trotzdem ist noch kein Assistent bei mir eingetreten, der die Massage praktisch geübt hätte. Die Klinik hält sie noch immer für profan und hält sie fern. In der ersten Periode ihrer Anwendung erweckt sie bei dem Verletzten die grösste Hoffnung. Ihr glaubt er es zu verdanken, wenn er Krücke und Stock fortwerfen kann, indessen findet er bald, dass es ihm namentlich an Ausdauer beim Stehen, Gehen und bei gymnastischen Uebungen fehlt, dass die Stellen, auf welche die Körperschwere wirkt, leicht schmerzhaft werden, dass bei bestimmten Bewegungen sich lästige Empfindungen einstellen, dass sogenannte falsche Tritte zu der traurigsten Befürchtung Veranlassung geben. Immer sind es die Stellen, wo sich a priori die Ruptur der Bänder und Knochen annehmen liess, bestimmte Verdickungen, der Ausdruck nicht vollendeter Consolidation, lassen sich bei sorgfältiger Palpation nicht selten als Erklärung der Schmerzen auffinden. Ihnen gegenüber müssen wir die Mittel anwenden, welche die Circulation in der Tiefe anregen. Das sind warme Bäder mit und ohne irgend welche Zusätze, dann sind die Derivationen am Platz, ihnen folgen die Sool- und Moorbäder, besonders diejenigen Thermen, welche leicht die Steigerung der Temperatur gestatten. Ich verordne gewöhnlich am Ende der Behandlung die heisse Douche local auf die schmerzhafte Stelle mit Hülfe engerer oder weiterer Gummischläuche zu leiten. Zum Beschluss verweise ich auf die vortrefflichen Eigenschaften unserer Wasserleitungen, die, mit Gummischlauch und Brause versehen, einen excellenten Einfluss auf die Circulation in der Tiefe hervorbringen. Hat man es mit intelligenten und besonders ungeduldigen Kranken zu thun, so beschäftige man sie den ganzen Tag mit ihrer Kur, damit sie das Gefühl haben, dass wirklich alles Mögliche für ihr Bein geschieht. Gleich nach dem Aufstehen lasse man die Muskeln elektrisiren, nach einigen Stunden kommt dann das Bad oder die Irrigation, ihr folgt eine Einreibung, nächstdem gymnastische Freiübungen nach genauem Recept. Statt der Bäder verordne ich auch wohl auf dem Lande die Herstellung eines dicken Breies durch Aufkochen von Torf. Solch nachgemachtes Moorbad ist oft von ganz ausgezeichnetem Effect. Es beschäftigt den Kranken stundenlang, erweitert durch die Wärme vorzüglich die Muskel- und Hautgefässe, wirkt also derivatorisch und giebt neue Hoffnung. Da solche

Digitized by Google

Patienten gewöhnlich sehr reizbar und melancholisch sind, so flösst man ihnen auch neues Vertrauen ein durch Application „nervenstärkender" Tropfen. Kurz, gerade bei der Behandlung so monoton verlaufender chronischer Leiden erkennt man den wahren Heilkünstler, welchem trotz der Länge der Zeit niemals die Mittel ausgehen, da er aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen immer neue Heilmittel gegen die Ungeduld des Kranken ins Gefecht zu führen weiss.

Ein Fall von Thomsen'scher Krankheit.

Von
Assistenzarzt Dr. **Rieder** in Cüstrin.

Am 12. Januar d. J. kam auf der inneren Station des hiesigen Garnison-Lazareths ein Krankheitsfall zur näheren Beobachtung, bei dem ich gleich aus der Anamnese die Diagnose auf Thomsen'sche Krankheit festzustellen geneigt war.

Es handelte sich um einen neu eingestellten Mann des hiesigen Regiments, der sich mir an diesem Tage zuerst, und zwar auf Befehl seiner Vorgesetzten hin, im Revier vorstellte.

Derselbe beschreibt seinen Krankheitszustand in ziemlich klarer und ausführlicher Weise.

In seinem neunten Lebensjahre will er zum ersten Male an Reissen in allen Gliedern erkrankt sein und zwar in so starkem Grade, dass eine Bewegung in den verschiedensten Gelenken ihm unmöglich war. Dieser Zustand soll ca. ein halbes Jahr gedauert und nach der Herstellung eine Schwäche sowohl in den oberen wie in den unteren Extremitäten zurückgelassen haben. Schnell von einem Stuhle aufzustehen oder plötzlich seinen Standpunkt zu verlassen, fiel ihm sehr schwer, erst nach einiger Zeit war es ihm möglich, diese beiden Manöver auszuführen; öfters fiel er auch in dem Moment, in welchem er anfangen wollte zu gehen, um, ohne jedoch irgend einmal das Bewusstsein zu verlieren. Er erzählt weiter, dass, wenn er z. B. in ein Eisenbahncoupé einsteigen wollte, mehrere Male ihm in dem Augenblicke, in welchem er auf das Trittbrett trat, plötzlich beide Beine steif wurden, so dass ihn seine Cameraden in das Coupé heben mussten. Diese Erscheinungen von Seiten des Gehens seien ihm auch sehr oft beim Spielen mit seinen Cameraden hinderlich gewesen; beim Ballspielen z. B. wurde er fast immer getroffen, da er in dem Augenblicke, in welchem er vom Platze hätte wegspringen müssen,

Digitized by Google

an seinem Orte gleichsam „festgenagelt“ gewesen sei. Den Anfang des Gehens nach einigen Minuten Stillstehens beschreibt er folgendermaassen: „Wenn ich anfangen will zu gehen, so zieht es mir zunächst die Zehenspitzen nach dem Boden zu, ich kann das Bein im Kniegelenk nicht bewegen und muss die ersten Schritte breitbeinig machen; wenn ich dann einige Schritte gemacht, so fühle ich, wie die Beine mir leichter werden, und es ist mir sodann eine Bewegung im Kniegelenk auch möglich, das Gehen wird mir leichter, zuletzt habe ich gar keine Beschwerden mehr davon. Um tanzen zu können, muss ich immer zuerst meine Beine etwas hin und her bewegen, weil mir, um frei weg zu tanzen, die Beine zu schwer sind.“

Aehnliche Erscheinungen beschreibt er hinsichtlich der oberen Extremitäten.

Wenn er einige Minuten (ca. 3) ruhig dagestanden, war es ihm nicht möglich, z. B. beim Ballspielen, den Ball zu schleudern, da die Arme ihm zu schwer waren; auch hinsichtlich der Hände will er öfters eine Steifheit bemerkt haben, sie sollen ihm öfters eingeschlafen gewesen sein.

Von Seiten der Sprache und des Kauens sollen hier und da Störungen eingetreten sein, es war, als ob Jemand ihm die Kiefer zusammenpresste. Behinderung der Augenliderbewegungen ist ihm nicht aufgefallen.

Patient erzählt noch, dass die blosse Vorstellung seines Leidens dasselbe schon hervorrufen könnte. Alle diese Erscheinungen sollen nun in stärkerem Grade hervortreten, wenn er bei etwas kälterer Temperatur stillstehe, oder wenn er, etwas stark geschwitzt, eine plötzlich Abkühlung erfahre.

Soviel von den persönlichen Angaben.

Recherchen in der Heimath ergaben, dass das Leiden, speciell die Behinderung in den Anfangsbewegungen, schon in früher Jugend beobachtet wurde.

Was die Familienverhältnisse anbelangt, so sind die Eltern am Leben und vollständig gesund.

Ein älterer Bruder soll an Rheumatismus gestorben, ein jüngerer an Krämpfen gelitten haben. Die übrigen Geschwister (fünf) sind vollkommen gesund.

Kopfschmerzen, Schwindelgefühle hat Patient nie gehabt. Appetit, Stuhlgang normal.

Am 6. November letzten Jahres ist Patient beim hiesigen Regimente eingetreten. Weder bei der Ersatz-Commission, noch bei der ärztlichen Untersuchung am hiesigen Orte hat derselbe über sein Leiden etwas geäussert,

Digitized by Google

In der ersten Zeit seiner Einstellung fielen die krankhaften scheinungen nicht auf, da die Dienstverhältnisse derart waren, das keinen Anhalt dazu boten. Erst später, als die Marschübungen began speciell beim sogenannten „langsamen Schritt“ wurde bemerkt, dass Patient in der ersten Zeit des Marschirens sehr steif und mit kur Schritten sich vom Platze bewegte, hernach aber, nachdem er mehr Schritte gemacht, ganz frei und mit ausgiebigen Schritten marschi öfters wurde constatirt, dass er bei den ersten Schritten hinstürz Patient, der sich nun seines Leidens bewusst war, theilweise auch Mittel kannte, um diese Erscheinungen zu bekämpfen, bewegte, um d an ihn gestellten Forderungen hinsichtlich des Marschirens genügen können, bevor er zum Marschiren aufgefordert wurde, seine unter Gliedmaassen auf der Stelle, wodurch es ihm gelang, gleich frei weg marschiren.

Auch Störungen an seinen oberen Extremitäten wurden im Dien beobachtet.

Patient soll am Reck den Aufgriff machen; er tritt unter das Rec springt vom Boden ab, kann aber die Arme nicht vom Körper losbringe Beim Zurückspringen auf den Boden schlägt er hinterher um und ka sich vom Boden nicht erheben, so dass der beaufsichtigende Offizier d Ansicht war, der Mann hätte Krämpfe; er wird aufgehoben, und allmälig löst sich die Steifigkeit seiner Glieder.

Die hier längere Zeit hindurch gemachten Beobachtungen haben zu folgendem Resultate geführt:

Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter Mann, die Muscul ist überall gut und gleichmässig entwickelt. Eine Volumszunahme Hypertrophie der Musculatur ist nicht zu constatiren. Die an der tremitäten vorgenommenen Messungen haben sich als ganz übereinstim erwiesen mit solchen, die an Soldaten von gleicher Grösse und dem Körpergewicht festgestellt wurden.

Grösster Umfang

bei 1,64 m Grösse und 70 kg Gewicht.

	Unterarm	Oberarm	Unterschenkel	Obersc
Ruhe	26,5 cm	25,5 cm	34,0 cm	48,0
Contraction	27,5 cm	30,0 cm	39,0 cm	50,0

Digitized by Google

Die grobe Kraft der Musculatur ist gut, eine Steigerung derselben ist nicht vorhanden. Brust- sowie Unterleibsorgane bieten keine Abnormitäten. Eine directe Störung im Gebiete des Nervensystems ist nicht nachweisbar, beide Pupillen sind von normaler Weite, reagiren gut auf Licht und auf Accommodation, Augenhintergrund zeigt nichts Auffallendes. Kniephänomene deutlich ausgesprochen, paradoxe Contraction nicht vorhanden, Sensibilität vollkommen intact, Reflexe von Seiten der Haut überall ausgeprägt, Function der Sphincteren ungestört, passive Bewegung in allen Gelenken, auch nach längerem Liegen vollkommen frei, Bewegungen des Auges und seiner Schutzorgane nicht behindert. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes zeigt nichts Abnormes.

Von besonderer Wichtigkeit und, wie ich glaube, von charakteristischer Eigenthümlichkeit ist die elektrische und mechanische Erregbarkeit der Musculatur.

Reizt man mit einem schwachen faradischen oder constanten Strome z. B. den M. biceps, so sieht man, wie derselbe sich ziemlich rasch auf den Reiz hin contrahirt, in diesem Contractionszustande ca. 5 Secunden verharrt und dann erst allmälig in den erschlafften Zustand zurückgeht; man kann dabei ganz genau das langsame Ablaufen der Welle verfolgen. Am deutlichsten sprechen sich diese Erscheinungen beim M. sternocleidomastoideus aus, ebenso bei M. levator scapulae, trapezius und gastrocnemius, weniger prompt beim M. quadriceps.

Aehnlich verhält sich die mechanische Erregbarkeit, welche beim Aufenthalt im kühleren Zimmer (6° Celsius) die Erscheinungen noch deutlicher hervortreten lässt.

Klopft man z. B. auf den M. biceps, so zieht derselbe sich rasch zusammen und verharrt ca. 5 Secunden in diesem tonischen Krampfe, allmälig löst sich dann die Contraction.

Auffallendes bietet hauptsächlich auch das Verhalten der Extremitäten. Die krankhaften Störungen treten ganz prägnant auf, wenn Patient ca. 5 bis 10 Minuten auf einem Fleck gestanden, oder wenn derselbe etwas erhitzt in einen kühleren Raum gebracht wird. Die Erscheinungen von Seiten der unteren Extremitäten sind dann Folgende:

Lässt man den Patienten 3 bis 5 Minuten auf einem Flecke stehen und befiehlt man ihm, rasch von der Stelle weg zu gehen, so sieht man, wie Patient langsam und mit Anstrengung das linke Bein ohne Beugung im Kniegelenk nach vorn und aussen aufhebt, die Zehen nach abwärts gerichtet, dann allmälig (mit dem Hacken zuerst) auftritt. Der Gang ist breitbeinig, die ersten Schritte selbst kaum 30 cm gross. Auch mir

Digitized by Google

machte der Gang denselben Eindruck, wie ihn bereits Schönfeld (Berliner Klinische Wochenschrift No. 27) beschrieben; die Muskeln der unteren Extremitäten befinden sich in einem mittleren Grade von Contractionszustand. Es scheinen die Beuger zu überwiegen; allmälig löst sich dann dieser Contractionszustand und die ungeschickte Fortbewegung beginnt; nach 10 bis 15 Schritten ist an dem Gange nichts Auffallendes mehr zu bemerken, derselbe ist frei und ungehindert. Stösst man nach ca. 5 Minuten Stillstehens den Patienten leicht an, so droht er umzufallen.

Lässt man ferner den Patienten einige Zeit auf einem Stuhle sitzen und befiehlt ihm sodann, sich schnell zu erheben, so sieht man, dass diese Bewegung langsam und mit Anstrengung ausgeführt wird, ausserdem wird ein Knacken gehört, welches bei näherer Untersuchung von den Kniegelenken herrührt; ist Patient einige Zeit im Gange begriffen, so vernimmt man kein derartiges Geräusch mehr. Nach mehrfacher Ausübung des Aufstehens vom Stuhle wird diese Bewegung ebenfalls frei und ungehindert ausgeführt.

Ein auffallendes Bild bietet nun auch nach längerem Stillstehen der Versuch des Treppensteigens. Patient muss sich am Treppengeländer festhalten und führt nun das linke Bein, im Kniegelenk steif, im Bogen nach aussen und vorn auf die Treppe, in derselben Weise folgt das rechte Bein. Nach einigen weiteren Versuchen wird die Bewegung frei und ungehindert.

Die oberen Extremitäten weisen fast dieselben Erscheinungen auf.

Giebt man dem Patienten den Befehl, die Arme rasch in die Beugestellung überzuführen oder dieselben rasch aufwärts zu bringen, so geschehen die verlangten Bewegungen nur langsam und schwerfällig; ist die Uebung wieder öfters ausgeführt, so lässt sich keine Abnormität mehr nachweisen. Eine Ataxie oder Coordinationsstörung in der Ausführung der verschiedensten Bewegungen ist nicht wahrzunehmen. Lässt man ferner eine der Extremitäten, z. B. die linke, sich einige Zeit bewegen, während die rechte sich in Ruhe verhält, und wird sodann nach einiger Zeit Befehl gegeben, die bisher active Extremität in Ruhe zu bringen, die passive in Bewegung zu setzen, so ist dies ebenfalls dem Patienten unmöglich; man bemerkt dabei, von Seiten der passiven Extremität dieselbe Langsamkeit sowie Anstrengung in der Ausführung der Bewegung.

Eine Unsicherheit in der Bewegung repräsentiren auch die Hände.

Lässt man den Patienten nach etwas greifen, so tritt zwar zunächst die Langsamkeit der Bewegung von Seiten der Arme auf, aber es zeigt

Digitized by Google

sich hierbei auch, dass der betreffende Gegenstand nicht sogleich gefasst werden kann, erst allmälig umschlingen die Finger in ungeschickter Weise den verlangten Körper.

Auch die Rumpfmusculatur bietet ein ähnliches Bild der Schwerfälligkeit und Anstrengung bei Ausführung folgender Bewegungen:

Lässt man den Patienten sich glatt auf den Boden legen und giebt ihm nun den Befehl, sich rasch mit dem Kopfe und dem Rücken zu erheben, so geschieht dies nur allmälig und mühsam, ebenso schwer fällt ihm das plötzliche Aufstehen, es dauert ca. 7 bis 8 Secunden, bis Patient auf den Beinen steht.

Hinsichtlich der Sprache ist eine Störung nicht bemerkt worden.

Die Haupterscheinungen dieser Krankheit lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1) Die Anfangsbewegungen der oberen und unteren Extremitäten, sowie des Rumpfes sind schwerfällig, linkisch, unbeholfen und erfolgen ruckweise. Diese Erscheinungen von Seiten der Extremitäten und des Rumpfes treten nach längerer Ruhe der Muskeln oder plötzlicher Abkühlung noch mehr hervor. Die Wiederholung ein und derselben Bewegung macht nach einiger Zeit die Erscheinungen verschwinden.

2) Die Muskeln sowohl der Extremitäten, als auch des Rumpfes zeigen hinsichtlich der mechanischen sowie elektrischen Erregbarkeit ein eigenthümliches Verhalten.

Der Muskeltonus ist ein veränderter, d. h. er ist erhöht.

3) Das Leiden besteht seit frühester Jugend; dasselbe kann angeboren (Thomsen'sche Familie) oder erst erworben sein (im Schönfeld'schen und in unserem Falle).

4) Eine psychische Erregung ist im Stande, diese Art spastischer Disposition hervorzurufen.

5) Eine Volumszunahme oder Hypertrophie der Musculatur als Charakteristicum des Leidens zu bezeichnen, ist nicht nothwendig.

Zu diesen verschiedenen Punkten nun möchte ich noch einige Erläuterungen hinzufügen:

ad 2. Es ist in der Krankengeschichte gezeigt worden, dass ein einmaliger Reiz mit Hülfe eines schwachen faradischen oder constanten Stromes genügt, um eine ca. 5 bis 7 Secunden anhaltende Contraction, z. B. des M. biceps, hervorzurufen; langsam nur löst sich der Contractionszustand. Das Wesentliche dieser Erscheinung beruht in dem Ueber-

Digitized by Google

dauern der Contraction über den elektrischen Reiz und in dem langsamen Uebergang des Contractionszustandes in den der Ruhe, oder physiologisch ausgedrückt:

Das Maximum des steigenden Energiestadiums ist verlängert, das Stadium der sinkenden Energie ist verlangsamt, das Stadium der latenten Reizung ist nicht verändert.

Wir wissen nun, dass wenn irgend ein Muskel einmal gereizt wird, sei es mit dem faradischen Strome, sei es mit irgend einem anderen Reize, eine „kurzdauernde Verkürzung", d. h. Zuckung des Muskels erfolgt. Man kann nun aber diese kurzdauernde Verkürzung in eine langdauernde umwandeln durch den constanten elektrischen Strom, oder noch besser, wenn wir den Reiz, der an und für sich nur eine einzelne Zuckung hervorbringen würde, schnell vielmals auf den Muskel wirken lassen; eine solche dauernde Zusammenziehung bezeichnen wir, zum Unterschiede von einer einzelnen Zuckung, als Tetanus. Wir haben nun bei unserer Untersuchung der Reizung verschiedener Muskeln gesehen, das wir durch einen einmaligen Reiz (elektrischen oder mechanischen) eine länger andauernde Zusammenziehung des Muskels zu sehen bekommen; wenn wir nun auch diese unsere Erscheinung nicht als Tetanus in des Wortes vollster Bedeutung bezeichnen dürfen, so müssen wir doch bei genauer Betrachtung zum Resultate kommen, dass der Muskeltonus ein veränderter, d. h. erhöhter ist.

Interessant wäre nun vielleicht hier die Frage aufzuwerfen, ob eine grössere Wärmebildung in dem contrahirten Muskel vor sich geht oder nicht; es würde die Lösung dieser Frage die Entscheidung geben, ob der beschriebene Zustand als Tetanus zu bezeichnen ist oder nicht; denn es ist festgestellt, dass die grösste Wärme bei Muskeltetanus gebildet wird.

Die Veränderung des Muskeltonus setzt nun aber eine Betheiligung von Seiten des Nervensystems voraus. Auch die folgende Untersuchung zwingt uns zur Annahme von nervösen Vorgängen in dem Muskel selbst.

Es ist eine physiologische Thatsache, dass die wesentlichsten Bestandtheile des Muskels (stickstoffhaltigen) schliesslich fast ausnahmslos in Gestalt von Harnstoff mit dem Harne ausgeschieden werden. Der Stickstoffgehalt der übrigen Ausscheidungsstoffe ist ein sehr geringer, so dass wir ihn ohne Fehler vernachlässigen können. Die qualitative sowie quantitative Untersuchung des Harnes hat nun in unserem Falle ganz negative Resultate ergeben; d. h. Harnstoff und Harnsäure sind in normalen Verhältnissen in dem untersuchten Harne vorhanden. Daraus folgt wenigstens, dass eine der uns wesentlich bekannten Umsetzungen im Muskel auf jeden Fall nicht verändert ist.

Digitized by Google

ad 5. Die Volumszunahme resp. Hypertrophie der Musculatur als ein charakteristisches Desiderat für die Krankheit hinzustellen, möchte ich sowohl an der Hand meines Falles, als auch des Schönfeld'schen, sodann des von Jacusiel in der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 31. Januar 1883 vorgestellten, negiren. Unser Patient hat bei den an anderen Soldaten zum Vergleiche vorgenommenen Messungen der Musculatur der Extremitäten (1,64 m Grösse und 70 kg Körpergewicht) noch schwächere Musculatur als die Anderen.

Schönfeld beschreibt seinen Patienten als einen mittelgrossen, kräftig gebauten Mann, der indessen gerade keine hypertrophische Musculatur darbietet.

Jacusiel (Berliner Klinische Wochenschrift No. 20 Seite 304) sagt, dass der Bruder des Patienten nahezu dieselbe Muskelfülle darbietet, wie der Patient selbst, dass der Patient in der Familie zwar der „Dicke" heisse, ohne sich aber, wenn er besonders betrachtet wird, sehr von den Anderen durch die Stärke seiner Muskeln auszuzeichnen.

Aus diesen Umständen glaube ich die von Jacusiel in der damaligen Discussion der Berliner medicinischen Gesellschaft 31. 1. 1883 gegebene Erklärung des Leidens und die Bezeichnung der Thomsen'schen Krankheit mit „embryonaler Muskelüberfülle" nicht zutreffend nennen zu müssen, speciell aber noch seine Ansicht, dass „die Muskeln nicht genügend inactiv sind, um zu atrophiren, wohl aber genügend inactiv, um zu schwer auf den Reiz zu reagiren", als unrichtig zu bezeichnen.

Bei genauer Betrachtung eines solchen Kranken, dem man den Befehl giebt, irgend eine Bewegung auszuführen, sieht man, wie die betreffende Muskelgruppe ganz prompt auf den Willen reagirt, d. h. sie contrahirt sich sofort, aber das Auffallende dabei ist, dass sie in dem Contractionszustande einige Zeit verharrt und erst dann, wenn eine theilweise Lösung dieses Contractionszustandes vor sich gegangen, zu der ungeschickten und schwerfälligen Bewegung übergeht. Ein ähnliches Verhältniss giebt auch die elektrische und mechanische Reizung zu erkennen; auf den einmaligen schwachen Reiz wird sofort reagirt, der Contractionszustand erfolgt sofort, aber langsam nur lässt der Reiz nach, langsam und sichtbar geht der Muskel vom Zustande der Thätigkeit in den der Ruhe über.

Diese verschiedenen Umstände führen uns zur Annahme, dass wir es mit nervösen Vorgängen zu thun haben; die Entscheidung darüber, ob dieselbe ihren Sitz peripher oder central haben, muss als eine wichtige Aufgabe betrachtet werden, doch wird man sich nicht verhehlen können, dass diese Frage sehr schwer zu beantworten ist. Die bis jetzt vorgenommenen Untersuchungen der Musculatur haben eigentlich ein negatives Resultat ergeben.

Digitized by Google

Ponfick erwähnt nur eine etwas breitere Faserung der Fibrillen.

Jacusiel und Grawitz haben ganz normale Muskeln gefunden.

Etwas Abnormes konnte auch ich bei der Untersuchung einiger Muskelstückchen aus dem M. gastrocnemius nicht constatiren; etwas breiter erschien mir jedoch ebenfalls die Fibrillenfaserung.

Westphal betont nun, dass vor allen die Endigungen der Nerven im Muskel zu untersuchen wären.

Die Untersuchungen, welche in dieser Hinsicht nach Kühne'scher Vorschrift gemacht wurden, ergaben nichts Auffallendes.

In den angefertigten Präparaten sah man die kleinen Nervenstämmchen in Begleitung mit den schwarz pigmentirten Gefässen in die auseinandergezerrten Muskelbündelchen eintreten.

Die sogenannten Nervenendknospen zeigten dasselbe Verhalten, wie die mir zugänglichen Abbildungen von Nervenendigungen.

(Notiz. Herr Dr. Sakali hat die Güte, unter Grawitz' Leitung ebenfalls Untersuchungen in dieser Hinsicht anzustellen, doch haben dieselben, wie mir bereits mitgetheilt, zu einem positiven Resultate nicht geführt.)

Ich trat diesen Untersuchungen auch mit etwas Zweifel entgegen, da die bis jetzt gültigen Ansichten über Nervenendigungen zu einem übereinstimmenden Resultate noch nicht gelangt sind.

Immerhin möchte ich daher den Sitz des Leidens centralwärts, d. h. in die Medulla spinalis (Lateralstränge?) verlegen.

Die ausführliche Krankengeschichte sowohl, wie die weiteren Erörterungen und theilweisen Hypothesen, glaube ich damit entschuldigen zu können, dass die Krankheit selbst bisher ziemlich selten, speciell selten aber von militärärztlicher Seite beobachtet ist.

Der beschriebene Fall reiht sich als zehnter den veröffentlichten an (Berkhardt, Seligmüller, Strümpell, Erb, Peters, Petrone, Westphal, (zwei) Schönfeld.)

Ein Metallband zur Blutstillung.

Von

Oberstabsarzt Dr. **von Kranz.**

Bei Recapitulation der uns zur Blutstillung bei Schussverletzung der Arterien auf dem Schlachtfelde zu Gebote stehenden Mittel: „Stillung der Blutung von der Wunde aus durch Compressivverbände, Elevation des Gliedes oder starke Beugung in dem der Verwundung nächst höher gelegenen Gelenke, Anlage von Tourniquets oder der Esmarch'schen

Digitized by Google

Constrictionsbinde, Digitalcompression", müssen wir uns sagen, dass die meisten auf dem Schlachtfelde schwer zur Anwendung kommen können, oder dass die, welche am meisten zur Anwendung kommen, ihre ernsten Bedenken haben.

Ein regelrechter, sicher wirkender Compressivverband ist zu schwierig für die Mehrzahl der Verwundetenträger; Elevation des Gliedes, an und für sich allein nicht von bleibendem Erfolge, kann nur mit nachfolgender Bindeneinwickelung (nach vorausgegangener Elevation) in Anwendung kommen; die Hyperflexion ist bei gleichzeitiger Schussfractur der Knochen meistentheils nicht anwendbar, noch weniger fortgesetzte Digitalcompression, und Tourniquets und Constrictionsbinden sind nur eine bedingt lange Zeit anwendbar, wenn nicht Gangrän des Gliedes durch die event. viele Stunden lange totale Ausschaltung der Blutcirculation in den betroffenen Gliedern eintreten soll, wobei wohl zu erwägen ist, dass wir zwar im Stande sind zu lehren, es solle eine solche Gliedeinschnürung nicht länger als zwei Stunden dauern, dass wir es aber im Kriegsgewühle nicht mehr in der Hand haben, dass dieselbe wirklich auch nur zwei und nicht etwa zwölf Stunden dauert. Von Unterbindung der Arterien kann nur auf dem Verbandplatz die Rede sein.

Ich habe in Folge dessen nachgedacht, ob es nicht möglich sei, einen Apparat zu construiren, dessen Anlage bei Arterienverletzung der Glieder auf dem Schlachtfelde leicht ausführbar sei und der die sichere Compression der Arterie oberhalb der Verwundung gegen den Knochen gestattet, ohne den Blutkreislauf in der ganzen Extremität unterhalb seiner Application, vom Herzen aus gerechnet, aufzuheben, ohne die Nachtheile des Feder- oder Schraubentourniquets oder ähnlicher Apparate zu haben, und glaube einen solchen gefunden zu haben.

Er besteht in einem offenen Metallbande, für den Oberarm etwa 7—8 cm breit, das einen senkrecht zu seinem Laufe stehenden ovalen Ausschnitt von der Grösse etwa hat, dass man eine nussgrosse Pelotte oder eine Improvisation einer solchen (etwa einen mit Watte umwickelten Champagnerpfropfen, dessen Kopf zur Hälfte platt abgeschnitten ist) hindurchstecken kann, und dessen (des Bandes) Weite man durch Druck gegen seine offenen Enden verringern kann. Die Qualität und die Dicke des Metallbandes muss eine solche sein, dass das Band bei dem Uebereinanderschieben seiner Enden Elasticität behält. In der Mitte des einen Endes sind fortlaufend von 1 zu 1 Centimeter fünf oder mehr kleine Löcher (Knopflöcher) ausgeschlagen, in welche ein Metallknöpfchen hart am Rande des andern Endes, an dessen innerer Fläche angebracht, passt.

Digitized by Google

Je nachdem man das Metallband mehr oder weniger zusammendrückt, kann man das Knöpfchen in das erste oder in das fünfte beziehungsweise xte Knopfloch einknöpfen und so seine Weite bilden. Am oberen sowohl wie unteren Rand des Metallbandes ist eine fortlaufende Reihe von kleinen Nahtlöchern zum gleichen Zwecke angebracht. Auf der Innenseite verdeckt die Polsterung den Metallknopf und die Knopflöcher; der äussere Rand ist etwas wulstig. Es ist nun leicht verständlich: wenn man das auseinandergebogene dick und weich gepolsterte Metallband über Hand und Unterarm bis auf den Oberarm schiebt in der Weise, dass dessen Ausschnitt über den Lauf der Oberarmarterie zu liegen kommt, dasselbe alsdann ad maximum zusammendrückt, bis es allseitig fest um den Oberarm liegt und es nunmehr entsprechend einknöpft, so liegt es sicher und fest ohne die Blutcirculation im Arme aufzuheben. Drückt man nun mittelst der Pelotte durch den Ausschnitt hindurch die Arterie gegen den Knochen, so hat man dieselbe Wirkung, wie mittelst der Digitalcompression.

Ich habe mir ein solches Metallband aus Messingblech für den Arm construiren lassen, habe es bei musculösen Soldaten, bei mir selbst und einer jungen Dame versucht. In allen Fällen entsprach es den Anforderungen. Die Arterie liess sich durch den Pfropfen leicht und sicher und beliebig lang gegen den Knochen drücken, so dass die arterielle Zufuhr unterhalb des Bandes beliebig lang und sicher ausgeschaltet war. Die Befestigung des Pfropfens habe ich in der Weise vorgenommen, dass ich über den oben halb abgeschnittenen, flach gemachten, unten entsprechend zugeschnittenen und gepolsterten, gegen die Arterie gedrückten Pfropfen ein kleines schmales dreieckiges Tuch legte, es zweimal um das Metallband schlang, fest anzog und dann knüpfte. Zuerst drückten die Ecken des untersten Metallbandes gegen die Haut. Nachdem dieselben abgerundet und die Polsterung gerade hier besonders weich und dick und den Metallrand überragend angebracht war, war dieser Uebelstand beseitigt. Auch um die Ränder sowohl besonders des Ausschnitts, als im Allgemeinen muss die Polsterung weich, dick und dieselben überragend sein. Die Pelotte, die dem Ausschnitt entsprechend länglich oval zu wählen sein dürfte, muss gleichfalls gut gepolstert sein, weil sonst der durch dieselbe veranlasste Druck schmerzt, wenn sie, wie es unvermeidlich ist, lange fest angedrückt wird. Der gewulstete Rand des Bandes verhindert das Abrutschen des dreieckigen Tuches beziehungsweise einer elastischen oder unelastischen Binde über das Metall weg. Der Gegendruck vertheilt sich bei richtiger Anlage, ausreichender Polsterung und

Digitized by Google

guter Construction im Allgemeinen auf eine solche breite Fläche der Innenseite des Metallbandes, dass er unbedenklich ist.

Dass man für den Oberschenkel einen entsprechend weiteren und breiteren Apparat, der event. schwach trichterförmig sein müsste, construiren kann, ist wohl zweifellos.

Wie sich nun das Metallband bewähren wird, muss allerdings erprobt werden und könnten hierüber chirurgische Kliniken etwa bei Behandlung von Aneurysmen, bei denen sie eine längere Digitalcompression anzuwenden, für zweckmässig fänden, am besten Erfahrungen sammeln, wenn sie es nicht anstatt der Digitalcompression bei Amputationen versuchsweise anwenden wollen.

Meine vorläufige Prüfung lässt auf guten Erfolg schliessen. Sollte sich der Apparat nicht bewähren, so meine ich, wäre die Idee immerhin bemerkenswerth und weiter zu cultiviren.

So kann beispielsweise um den Oberschenkel oder Oberarm ein recht weich gepolsterter, derber, entsprechend breiter Gypsverband mit einem Fenster über dem Laufe der Arterie unzweifelhaft in derselben Weise und voraussichtlich dann noch mit Erfolg benutzt werden, wenn das Metallband erhebliche Mängel in der Praxis zeigen sollte, die vielleicht nicht an dem Apparate, wie er construirt sein sollte und könnte, sondern an dem mangelhaft ausgeführten Exemplare zu suchen wären, welches, wenn die Idee überhaupt als richtig sich erweisen sollte, unzweifelhaft nach vielen Seiten hin z. B. durch Charniere oder durch Fixation der Pelotte am Metallband selbst erheblich verbesserungsfähig ist. Es scheint mir sogar wohl denkbar, durch diese Idee eine der Digitalcompression gleichwirkende fortgesetzte Compression der Carotis im zutreffenden Falle zu ermöglichen.

Eine rücksichtslose eingehende Prüfung, die ich hier nicht so, wie sie sein muss, vornehmen kann, ist alles, was ich erstrebe.

Ist das Metallband nichts werth, mag es in die Rumpelkammer wandern. Einer Prüfung aber scheint es werth zu sein.

Exstirpation des Calcaneus.

Von

Stabsarzt Dr. **Struntz** in Jüterbog.

Otto Stahn, neunjähriger gesunder Knabe, erkrankte am 25. December v. J. mit Schmerzen an der linken Ferse, wahrscheinlich infolge von Stiefeldruck. Acht Tage darauf, in welcher Zwischenzeit angeblich erst kalte und dann Breiumschläge gemacht sind, fand ich eine bereits in

Digitized by Google

Eiterung übergegangene Phlegmone des linken Fusses und Unterschenkels vor. Eine sofort gemachte Incision ergab bedeutende Mengen eines mit zahlreichen nekrotischen Gewebsfetzen untermischten, dünnen Eiters. Dabei bestand hochgradiges Fieber, Abends Delirien. Da sich in den nächsten Tagen metastatische Abscesse am linken Kopfnicker und um das linke Ellenbogengelenk gebildet hatten, nahm ich den Knaben am 6. Januar cr. in das hiesige Johanniter-Krankenhaus auf.

Bei der genaueren Untersuchung in der Narkose zeigte sich schon jetzt, nach 14 Tagen, eine totale Nekrose des Fersenbeins. Die geöffneten Abscesse am Hals und Ellenbogengelenk entleerten viel guten, wenn auch etwas dünnen Eiter.

Am Fuss wurde ein möglichst antiseptischer Verband neben Fixation durch einen gefensterten Gypsverband angelegt. Die Eiterung behielt hier während der nächsten Wochen den ursprünglichen, jauchigen Charakter, und dementsprechend wurde der allgemeine Zustand des Kranken ein trostloser. Jeder grössere operative Eingriff wurde von den Eltern verweigert.

Als nach 4—5 Wochen auch die unteren Enden beider Malleolen brandig wurden und sich das Fersenbein beweglich zeigte, entschloss ich mich zur Exstirpation desselben. Dieselbe gelang ziemlich leicht durch zwei von der Spitze der Knöchel bis fast zur Fusssohle geführte, senkrechte Schnitte, durch welche sich der morsche Knochen vermittelst des Elevatoriums heraushobeln liess. Ein Gypsverband konnte nicht angelegt werden, da die Weichtheile des Unterschenkels bis zum Knie hin von zahlreichen Abscessen durchsetzt waren. Unter sorgfältiger Antisepsis und Drainage wurde die Eiterung eine bessere, das Fieber hörte nach ungefähr vierzehn Tagen auf, die Abscesse heilten und die Kräfte hoben sich sichtlich. Anfang Mai wurden die Drains weggelassen, wonach sich die Incisionsöffnungen in etwa vierzehn Tagen schlossen; ebensolange darauf wurden die ersten Gehversuche gemacht; bald konnte der Knabe an einem Stock den ganzen Tag ohne Ermüdung umhergehen.

Der Fuss steht im rechten Winkel und ist, wenn auch in etwas geringerer Ausgiebigkeit, wie rechts, vollkommen beweglich. Es hat eine beträchtliche Neubildung von Knochen stattgefunden, so dass die äussere Form des Fusses nicht sehr gelitten hat und eine nennenswerthe Verkürzung der Extremität nicht eingetreten ist, ebensowenig braucht ein besonderer Schuh getragen zu werden.

Bei der relativen Seltenheit der Resection des Calcaneus schien mir der vorliegende Fall wegen der geringen Functionsstörung der Veröffentlichung werth.

Digitized by Google

Referate und Kritiken.

Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Berlin 1884. E. S. Mittler und Sohn.*)

Vierter Band: Die physikalische Wirkung der Geschosse, erläutert an den Präparaten der kriegschirurgischen Sammlung des med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Instituts zu Berlin nebst dem Kataloge der Sammlung. Herausgegeben von der Mil.-Med.-Abth. des Königl. Preuss. Kriegs-Ministeriums. Mit 1 lithographirten Tafel, 56 Tafeln in Lichtdruck und 2 Holzschnitten im Text.

Die kriegschirurgische Sammlung des med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Instituts birgt eine Summe von ca. 1000 Kriegs- zumeist Schussverletzungen aus dem Feldzug 1870/71. Es lag nahe, den Katalog, der nicht nur eine ins Detail gehende Beschreibung der Präparate, sondern auch die zugehörigen Krankengeschichten und Auszüge aus Sections-Protokollen giebt — somit ein werthvolles Quellen-Material darstellt — dem amtlichen Bericht einzufügen. In der That, der Kriegsbericht wäre unvollständig, wenn diese für das Studium der Kriegschirurgie so wichtige Quelle — die Präparaten-Sammlung — nicht besondere Berücksichtigung fände und den weitesten Kreisen durch die Publication zugänglich gemacht würde; zahlreiche Abbildungen von besonders interessanten Präparaten auf 56 Lichtdrucktafeln unterstützen die Beschreibung und machen den Katalog auch für solche nutzbar, die zum Studium der Originale keine Gelegenheit haben.

Dem Katalog vorausgeschickt ist eine interessante und geistreiche Abhandlung über die physikalische Wirkung der Geschosse; das Vorwort belehrt uns, dass es nicht in der Absicht der staatlichen Behörde gelegen hat, mit dieser Abhandlung in die zur Zeit noch lebhaft geführte Discussion über die Theorie der Schussverletzungen einzugreifen, sondern dass es als wünschenswerth empfunden worden ist, die durch den Krieg 1870/71 erst so recht in Fluss gekommene gesammte Frage der physikalischen Geschosswirkung an der Hand der in dieser Beziehung besonders wichtigen Präparate der Sammlung zu erläutern, zumal der Katalog die Präparate einfach beschreibend aufführen musste und kein Urtheil fällen durfte, wie die physikalische Wirkung des Geschosses an dem Präparat zum Ausdruck gekommen sei.

Es braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, dass das den Katalog einleitende Capitel nicht auf dem Standpunkt unseres Wissens im Jahre 1870 steht, sondern dass es das Schluss-Resumé darstellt des eingehenden Studiums der Sammlung unter specieller Berücksichtigung der gesammten seither entstandenen Literatur über Geschosswirkung; weil aber das Verständniss für den Mechanismus des Zustandekommens der Schussverletzungen und die Analyse der Präparate der kriegschirurgischen Sammlung durch vorausgegangenes Studium der Theorien ganz wesentlich erleichtert wird und die Präparate dadurch ganz andere Bedeutung erhalten, ist das Resumé, die letzte Abstraction, als welche sich das allgemeine Capitel darstellt, nicht an den Schluss des Katalogs gestellt, sondern demselben vorausgeschickt.

*) cfr. diesen Jahrgang S. 432 und S. 467.

Digitized by Google

Der Gebrauch des Katalogs ergiebt sich von selbst; seine Nummern entsprechen der Signatur der Präparate. Die Abbildungen der letzteren sind äusserst instructiv und schön; leider konnten sie nicht neben dem Texte stehen, das Studium wird dadurch etwas erschwert. B—r.

Im Jahre 1878 wurde der erste Theil der Chemie der menschlichen Nahrungsmittel von König und im Jahre 1879 der zweite Theil derselben herausgegeben.*)

Der ersten Auflage beider Theile dieses gediegenen allgemein als eine grundlegende Arbeit auf ihrem Gebiete anerkannten Werkes sind in den Jahren 1882 und 1883 bereits zweite Auflagen gefolgt. Dieselben sind bei nicht unerheblicher Vergrösserung ihres Formats nicht unerheblich voluminöser geworden.

Mit einem unermüdlichen Fleisse sind in der neuen Auflage des ersten Theils dieses Werkes eine Menge neuer Analysen und neue Nahrungsmittel hinzugefügt und die Tabellen vermehrt und erweitert.

Die Hinzufügung von drei Rubriken, von denen die eine das Jahr der chemischen Untersuchung, die zweite und dritte den Gehalt an Stickstoff, nicht an Stickstoffsubstanz, und den an Fett bei den animalischen, den an Kohlehydraten bei den vegetabilischen, aus der Trockensubstanz berechnet, anführen, giebt für genauere und mehr wissenschaftliche Untersuchungen entschieden präcisere Aufschlüsse wie die erste Auflage, über welche ich im Jahrgang 1879 dieser Zeitschrift referirt habe. Insofern ist unzweifelhaft der praktische Gebrauch dieser Auflage in erleichternder Weise erweitert. König wählt bei dieser Trockensubstanzberechnung den Gehalt an Stickstoff gegenüber der Stickstoffsubstanz ($N \times 6{,}25$) deshalb, weil durch neuere Untersuchungen der Factor 6,25 oder ein procentischer Gehalt von 16 pCt. Stickstoff in den Proteïnverbindungen zweifelhaft geworden sei, während der Gehalt an Stickstoff eine bestimmte Grösse bildet.

In der ersten Auflage war der Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden bei denjenigen Nahrungs- bezw. Genussmitteln, bei denen verschiedene in ihren Resultaten nicht vollkommen gleiche Untersuchungsmethoden in Gebrauch sind, keine Rechnung getragen, insofern als eine Beschreibung der Untersuchung dort nicht gegeben war.

In der zweiten Auflage ist dies geschehen wie die Vergleichung von Bier, Wein, Milch in den beiden Auflagen erweist.

Die erste Auflage begann mit dem Capitel über Verdaulichkeit der Nahrungs- und Genussmittel, dem 5 Seiten, und schloss vor den Tabellen mit dem Capitel über Nahrungsbedürfniss des Menschen, dem 9 Seiten der formell kleineren Auflage gewidmet waren. Die zweite Auflage des ersten Bandes enthält diese Capitel nicht mehr. Dieselben sind bei der zweiten Auflage in den zweiten Theil des Werkes übergegangen. Dagegen ist das Capitel über die Berechnung des Nährwerthes der menschlichen Nahrungsmittel in der zweiten Auflage ganz erheblich eingehender bearbeitet. In der ersten Auflage waren ihm knapp 8, in der zweiten Auflage sind ihm über 44 Seiten gewidmet, worin die Be-

---

*) Detaillirte Besprechung dieser ersten Auflage Jahrgang 1879 S. 206 und 1880 S. 192.

Digitized by Google

rechnungsmethoden von A. Krämer, F. Hofmann, J. Pierstorff, Aug. Almon, C. Flügge zwar angegeben und eingehend besprochen, aber von König als unvollkommen und mangelhaft abfällig beurtheilt worden. Er erkennt es vor der Hand nur als gerechtfertigt und geboten, mit Rohstoffen zu rechnen und zwar um so mehr, als nur diese mit Sicherheit durch Analysis bestimmt werden können. Nach längeren Betrachtungen kommt er zu dem Schlusse, dass nach dem bei den gebräuchlichsten Fleischsorten sich geltend machenden Verhältnisse man sagen könne, dass das Proteïn durchschnittlich zwei bis drei Mal höher bezahlt würde als das Fett, und bei den vegetabilischen Nahrungsmitteln sich sowohl nach Krämer's wie nach seiner eigenen Berechnung herausstelle, dass das Proteïn rund vier bis fünf Mal höher bezahlt würde als die Kohlehydrate. Man könne daher sagen, dass sich der Geldwerth von Kohlehydraten : Fett : Proteïn im Durchschnitt nach den Marktpreisen wie

1:2—3:4—5 oder nach einigen Erwägungen wie 1:3:5 herausstelle.

Hiernach stellt er den Satz auf:

Um mit Hülfe dieses Werthverhältnisses zur Bestimmung des Nährgeldwerthes zu gelangen, multiplicirt man (nach Dr. Emmerling in Kiel) den Gehalt der Nahrungsmittel an Proteïn mit 5, den an Fett mit 3 und den an Kohlehydraten mit 1, addirt und erhält so die Summe der Nährwerthseinheiten. Indem man dann mit dieser Summe in den Marktpreis dividirt, erhält man den Marktpreis einer Nährwerthseinheit und aus der grösseren oder geringeren Höhe der letzteren schliesst man auf die geringere oder grössere Preiswürdigkeit des Nahrungsmittels.

Den Vorschlag von Flügge und Hofmann, zu berechnen, wieviel man für 1 Mark erhalte, lässt König indess auch gelten. Aus den verschiedenen Beispielen, die diesem Satze folgen, meine ich des rascheren Verständnisses halber eins anführen zu sollen.

Rindfleisch enthält:	Wasser.	Stickstoffsubstanz.	Fett.
	73,0	19,5	6,4
N freie Extractstoffe.	Asche.	Marktpreis.	
0,1	1,0	p. 1 kg = 128,3;	

nach obiger Angabe enthält auf 1 kg berechnet:

Fleisch 195 Stickstoffsubstanz = 195×5 = 975 Nährwerthseinheiten
64 Fett = 64×3×192 „
1 N freie Extractstoffe = 1×1 = 1
Summa 1168 Nährwerthseinheiten.

Diese kosten 128,3 Pfennige, also eine Nährwerthseinheit $\frac{128,3}{1168} = 0,1098$ Pfennig, oder für 1 Mark erhält man $\frac{1168 \times 100}{128,3} = 911$ Nährwerthseinheiten.

Von Interesse ist der Vergleich des auf dieselbe Weise gefundenen Resultates, dass man für 1 Mark 2133 Nährwerthseinheiten in der Milch, 1 kg zu 15 Pfennig berechnet, ferner für 1 Mark 4243 Nährwerthseinheiten im Roggenmehl, 1 kg zu 31,3 Pfennig berechnet, und für 1 Mark 7800 Nährwerthseinheiten in Bohnen, 1 kg zu 22,5 Pfennig berechnet, käuflich erhält und dass die Nährstoffe in den vegetabilischen Nahrungsmitteln, mit Ausnahme von Obst und Gemüse, 2—5 Mal billiger sind als in den animalischen.

Digitized by Google

Dem trockenen Fleischpulver, in welchem man für 1 Mark 1128 Nährwerthseinheiten erhält, wird eine bessere Empfehlung gegeben und zwar sowohl für sich allein, als in Verbindung mit Leguminosen. Es ist die einzige Conserve, in welcher die Nährstoffe billiger bezahlt werden, als in dem zu ihrer Bereitung verwendeten frischen Fleische.

Unter den Fischen stellt sich der Stockfisch, dann marinirter Hering, dann Schellfisch am billigsten.

Auf Grund seiner Berechnungen stellt König den von Eversted für englische Verhältnisse aufgestellten Satz auch für deutsche Verhältnisse auf, dass Anstrengungen gemacht werden sollten, den Genuss der Milch, welche das billigste animalische Nahrungsmittel ist, wieder allgemeiner zu machen. In der Magermilch kauft man für 1 Mark, 1 kg zu 9 Pfennig berechnet, 2400 Nährwerthseinheiten. Nach Aufstellung von 14 Tagesrationen zwischen 49 und 92 Pfennig mit genügendem Eiweiss, Fett und Kohlehydraten für erwachsene arbeitende Menschen, schliesst der Anhang mit einigen allgemeinen Bemerkungen und Tabellen, darunter auch Nährwerthstabellen einer ganzen Reihe von Nahrungsmitteln.

Im zweiten Bande hat zunächst die Ernährungslehre manche Abänderung erhalten.

Im Capitel Magensaft, Bauchspeichel und Pankreassaft sind einige Abbildungen hinzugefügt, welche die erste Auflage nicht hatte.

Sodann sind in dem Capitel über die Quelle der Muskelkraft die Versuche von Kellner beim Pferde hinzugefügt, welche er in den Preussischen landwirthschaftlichen Jahrbüchern 1879 mit daran geknüpften 5 Thesen veröffentlicht hat. Der Versuch wurde dahin gemacht, dass Pferde einmal bei einer für gewöhnliche Arbeit ausreichenden Ration eine bestimmt gesteigerte Arbeitsleistung verrichteten, dann einerseits eine erhöhte Eiweissgabe, andererseits erhöhte Mengen Kohlehydrate und Fette erhielten, und nun wieder die Arbeitsleistung gesteigert wurde. Es wurde durch diese Versuche auch für das Pferd das Resultat gewonnen, dass erst durch gleichzeitige Steigerung der Gabe von Stärkemehl, Fett und Nahrungseiweiss das Stickstoff-Gleichgewicht bei erhöhter Arbeit erzielt werden konnte, nicht durch Steigerung von Nahrungseiweiss allein.

Im Capitel über Stoffwechsel bei reiner Eiweiss- oder Fleischnahrung ist in der neuen Auflage die Ernährung mit Peptone zugefügt und die Ernährung mittelst Leim ebenso wie die Bedeutung der Erdphosphate im Hinblick auf die Knochenkrankheiten ausführlicher besprochen.

Die Capitel „Sonstige Einflüsse auf den Stoffwechsel“ und „Einfluss der Nahrungszufuhr auf den Stoff- und Kraftwechsel“ (nach der Ansicht von v. Hoesslin) waren in der früheren Auflage nicht enthalten, sind also neu.

Sodann ist das Capitel über die Ernährung der Erwachsenen ganz erheblich erweitert. Während ihm in der ersten Auflage des zweiten Bandes dieses Werkes 8 Seiten gewidmet waren, sind ihm jetzt 20 Seiten gewidmet; auf die Abhandlung über die Verpflegung der Soldaten mache ich speciell aufmerksam. Auch hat die Ernährung in den öffentlichen Anstalten und in den Arbeiter-Menagen grössere Berücksichtigung gefunden.

Das Capitel „Nahrung in der Volksküche“ war in der ersten Auflage nicht enthalten, ist also gleichfalls neu.

Das Capitel über Fleischconserven unterscheidet sich wesentlich von dem in der ersten Auflage und bespricht die neueren Handelsconserven eingehend. Das Capitel über Kindermehl ist anders placirt und durch

Digitized by Google

die Untersuchungsmethoden in demselben erweitert. Ueberhaupt sind die Untersuchungsmethoden der einzelnen Nahrungs- und Genussmittel erheblich eingehender bearbeitet. Ganz neu und den neuesten Forschungen entsprechend sind die Capitel über die Untersuchung der Würste, des Mehls, des Kaffees, des Thees, des Cacaos, der Chocolade und des Tabaks.

Die Capitel über Bier und Milch sind in- und extensiver bearbeitet.

Die Capitel über Wasser und Luft sind ganz anders behandelt, wie in der ersten Auflage, besonders die Untersuchungsmethoden; das über den Boden ist ganz neu. Ferner sind neu die Capitel im Anhange über die Untersuchung des Petroleums, des Kochgeschirrs, der Emaille, der Gespinnstfaser und der Tapeten.

Schliesslich sind die Tabellen um die für die Fettbestimmung nach Soxhlet, um die über die Magermilch, um die zur Bestimmung der Stärke und Trockensubstanz in den Kartoffeln aus dem specifischen Gewicht nach Mäcker, Behrend und Morgen, um die von O. Hebner zur Bestimmung des Alcohols in Volumen und Gewicht, Procenten aus dem specifischen Gewicht, um die von W. Schulze zur Bestimmung des Extractes im Bier, gleichfalls aus dem specifischen Gewicht, vermehrt, nach welchen die Nahrungs- und Genussmittel zu untersuchen sind.

Die mikroskopischen Abbildungen sind in der neuen Auflage um 100 vermehrt.

Die Abbildungen zur Bestimmung der Mikroorganismen in Wasser sind zahlreich und ganz neu.

Die zweite Auflage des Werkes von König ist allem Vorstehenden nach im hohen Maasse erweitert, verbessert und sehr weitgehenden Anforderungen entsprechend. v. Krz.

Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Vorlesungen für praktische Aerzte und Studirende von Dr. E. Albert, Prof. der Chir. in Wien. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg 1884.

Erst im Jahre 1883 ist die zweite Auflage der Albert'schen Chirurgie vollendet worden, und schon macht sich das Bedürfniss nach einer neuen geltend, von welcher der 1. Band, enthaltend die chirurgischen Krankheiten des Kopfes und des Halses, jetzt vorliegt.

Die neue 3. Auflage wird auf dem Titelblatt als eine umgearbeitete und vermehrte bezeichnet; den Besitzern der 2. Auflage zum Trost möchten wir hervorheben, dass diese Bezeichnung gegenüber dieser letzteren nicht ganz berechtigt ist. Umfang und Anordnung des Stoffes sowie Text sind fast dieselben geblieben in der 3. wie in der 2. Auflage. Eine Vermehrung ist uns nur in der 5. Vorlesung aufgefallen, wo die Mechanik der Schädelfracturen mit Berücksichtigung der Theorien v. Bergmann's und der auf der Höhe moderner Theorien stehenden Untersuchungen von Riedinger und O. Messener eingefügt sind unter Berücksichtigung der von Nicolai dagegen erhobenen Einwände; ausser diesem ist uns nur noch im 14. Capitel eine nicht eben wesentliche Aenderung bezüglich der Theorie des Schmerzgefühls aufgefallen.

Es ist gewiss erfreulich, dass das vortreffliche Albert'sche Lehrbuch so allgemeinen Anklang findet. Eine eingehende Besprechung des Werkes für sich findet der Leser im 6. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 491

Digitized by Google

und 9. Jahrgang S. 530. Bezüglich der Stellung des Lehrbuchs zu anderen ähnlichen Werken verweisen wir auf S. 146 des laufenden Jahrgangs. B—r.

Dr. Emil Rotter, München: Zur localistischen Statistik. R. macht mit eindringlicher Wärme Propaganda für eine neue Methode der localstatistischen Technik, welch letztere Wissenschaft besonders ausgebildet und seit Jahren empfohlen wird durch Oberstabsarzt Dr. Port. Ihr Princip ist: „Permanenz der statistischen Beobachtung und Registrirung". Verf. führt überzeugend aus, dass es nicht ausreicht, eine beliebige Episode einer localen Epidemie statistisch auszubeuten, ohne sich um Vor- und Nachgeschichte derselben zu kümmern, sondern dass über das Terrain, auf welchem für die Zukunft Seuchen erwartet werden können, eine epidemiologische Chronik geführt werden muss, mit regelmässiger täglicher Registrirung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse und aller anderen Momente, die beim Ausbruch von Epidemien von Wichtigkeit sind. Nur diesen Weg erklärt R. für geeignet, zur Aufhellung noch vieler dunkler Fragen in diesem Gebiet. R. hält speciell auch die Militärärzte vermöge ihrer Stellung für berufen und befähigt, mitzuwirken bei der Bebauung der wichtigen Arbeitsfelder der öffentlichen Hygiene. Er giebt in seiner Schrift ihnen hierfür eine Handhabe, indem er ein einfaches und übersichtliches Verfahren einer solchen localstatistischen Aufzeichnung auseinandersetzt. In einen einfachen Façadenplan in Form eines Frontaldurchschnitts durch die resp. Kaserne z. B. werden die betreffenden Wohnräume numerirt eingezeichnet, so dass das Mannschaftszimmer die örtliche Einheit, von der ausgegangen werden muss, darstellt. In die so gewonnenen Rubriken werden nun die Krankheitsfälle (Verf. beschränkt sich in dem beigelegten Situationsplan auf die wichtigeren Armeekrankheiten: Abdominaltyphus, Lungenentzündung, Lungenschwindsucht, Diphtherie, acuten Gelenkrheumatismus, Mumps, katarrhalischen Icterus) in folgender Weise eingetragen: Bei jedem Krankheitsfalle ist durch farbige oder durch besonders schraffirte Linien unterschiedene Vierecke angegeben: Nummer und Lage der Erkrankungszimmer, Datum der Erkrankung, Ausgang der Krankheit, endlich die Zeit, während welcher der Erkrankte bis zum Ausbruche der Krankheit das betreffende Zimmer bewohnt hat (letzteres sehr geschickt so, dass die Erkrankten alle in 4 Classen eingetheilt sind:

Classe I, solche, die weniger als 1 Monat,
„ II, „ „ zwischen 1 und 3 Monaten,
„ III, „ „ „ 3 Monaten und 1 Jahr,
„ IV, „ „ über 1 Jahr

den Raum bewohnten, in dem sie erkrankten). Beispielsweise giebt uns ein in No. 100 eingezeichnetes graues Quadrat mit der Bezeichnung 9. V. 79 II † an, dass in dem Zimmer No. 100 ein Bewohner am 9. Mai 79 erkrankte, der zwischen 1 und 3 Monaten hier wohnte, und dass die Krankheit tödtlich endete. Es ist überraschend, wie der beigelegte Plan die Beziehungen der Erkrankungen zur Localität illustrirt, so dass alle etwaigen Anhäufungen der einzelnen Infectionskrankheiten zu Gruppen, der Gang der Erkrankungen, ihre Verbreitungsweise bei beginnender Epidemie, auch durch die verschiedenen Stockwerke deutlich in die Augen springen und ein Blick genügt zur Orientirung über die

Digitized by Google

Vorgeschichte der Localität. Zum Schlusse registrirt R. zu dem beigegebenen Plan, dessen Einzeichnungen sich auf 5 Berichtsjahre erstrecken, einige interessante subjective Eindrücke, die sich ihm beim Studium des Planes ergaben. Er constatirt zunächst ein sehr günstiges Zahlenverhältniss für die Erkrankungsfälle (9,4 pCt.), sodann gewinnt er die Ansicht, dass die früher für so gefährlich gehaltenen Abort-Ausdünstungen diesen schädlichen Einfluss nicht haben. Für eine gruppenweise Anhäufung von Abdominaltyphen macht er die Luft als Träger des Infectionsstoffes verantwortlich, da die betreffenden Localitäten direct über der Küche und einer Kehrichtgrube liegen etc. — Jedenfalls ist die vorliegende höchst interessante Abhandlung befähigt, der Methode eifrige Anhänger zu werben.

Erlenmeyer: Die Morphiumsucht. Das Buch enthält eine erschöpfende Darstellung des über diese moderne Krankheit Bekannten. Der Darstellung liegen zu Grunde umfassende Literaturstudien, die Ergebnisse der neuesten einschlägigen physiologischen und chemischen Untersuchungen und die Erfahrungen, die dem Verfasser jahrelange Beobachtungen an einem reichlichen Krankenmaterial einbrachten. Auf Grund dieses Materials widerlegt und corrigirt E. manche bis dahin gangbare Ansichten, z. B. auf dem Gebiete der Symptomatologie der chronischen Morphiumintoxication, und giebt hier interessante Aufschlüsse über die Frage der Sterilität und Impotenz bei chronischem Morphinismus, über gewisse Functionsbeschränkungen der Drüsenorgane des Verdauungstractus, über Morphiumfieber und Morphiumalbuminurie. In Bezug auf die Behandlung der qu. Krankheit hat E. jetzt die bisher in 10jähriger Anstaltspraxis geübte Methode der allmäligen Abgewöhnung ganz verlassen und empfiehlt dringend die sogenannte „modificirte langsame Entziehungskur" d. h. eine Kur, die eine möglichst schnelle aber durchaus nicht plötzliche Morphiumentziehung mit Vermeidung jeder Lebensgefahr anstrebt. Nach E.'s Ansicht garantirt diese Kur die dauerndsten Erfolge. Von grosser Wichtigkeit ist es nach E.'s Erfahrungen, dass dieser modificirten Kur, die z. B. bei einer Gewohnheitsdosis von 0,5 g täglich unter Umständen nur 5 Tage der Abgewöhnung erfordert, eine möglichst lange Reconvalescenzzeit unter ärztlicher Aufsicht folge. Das beigegebene casuistische Material bietet viel Interessantes.

Altvater: Die Morphiumeinspritzungen etc. Von einem selbsterfahrenen Laien wohl nur für Laien geschrieben, bietet das Buch in breiter, selbstgefälliger Sprache nichts, was nicht, in knapper und wissenschaftlicherer Weise ausgedrückt, in jedem Handbuch der Arzneimittellehre zu finden wäre. Die von Verf. an sich selbst angeblich neu entdeckten Erfahrungen sind längst Gemeingut aller Aerzte, so wenig Kenntnisse in diesem Fache A. auch den Aerzten zuschreibt. Ob Verf. berufen oder berechtigt ist, mit diesem Buche „einen sicheren Führer zu geben für die, welche sich des Morphiums in unschädlicher Weise bedienen wollen", ist fraglich. Die von A. vorgeschlagene Behandlungsart ist eine der E'schen ähnliche modificirte langsame Entziehungskur. Der reclamenartige Ton, in der A. sie als unfehlbar hinstellt, ist wohl

Digitized by Google

nicht berechtigt, da berufene Autoritäten noch über diese Frage debattiren, und der gepriesene Erfolg der Kur wird schwerlich dadurch garantirt, dass Verf. angiebt, sich selbst sieben Mal das Morphium abgewöhnt zu haben. Der Stil des Buches ist schwerfällig; warum der qu. Arzneistoff wiederholt als „der" Morphium figurirt, ist nicht recht ersichtlich, beruht aber wohl nur auf einem Druckfehler. Dr. Langhoff.

Schrauth: Mittheilungen aus dem Königl. Garnisonlazareth zu München. Bericht über die Abtheilung für Ohrenkranke vom 1. October 1881 bis 30. September 1883.

Nachfolgende statistische Zusammenstellung giebt einen Ueberblick über die Zahl der Erkrankungen der einzelnen Theile des Gehörorgans, über die Resultate der Behandlung und über die Häufigkeit der Erkrankungen bei den verschiedenen Waffengattungen.

Während des Biennums vom 1. October 1881 bis 30. September 1883 kamen auf der Abtheilung für Ohrenkranke 319 Kranke zur Untersuchung bezw. Behandlung. Von diesen waren 218 = 68,3 pCt. einseitig, 101 = 31,7 pCt. doppelseitig erkrankt; 95 Fälle sind als gleichzeitige Complicationen zu verzeichnen, so dass im Ganzen 414 Krankheiten des Gehörapparates beobachtet wurden. Von den 319 Kranken wurden 246 = 77,1 pCt. geheilt bezw. militärtauglich, 70 = 21,9 pCt. als ungeheilt bezw. dienstunbrauchbar entlassen. 1 Kranker = 0,3 pCt. ist gestorben, 2 = 0,7 pCt. verblieben mit 1. October 1883 in Behandlung. Bei 317 Erkrankten wurden befallen (2 Tonsillotomien abgerechnet) mit Krankheiten des äusseren Ohres 56 = 17,7 pCt., des mittleren Ohres (einschl. Trommelfell- und Tubenerkrankungen) 256 = 80,7 pCt., des inneren Ohres 5 = 1,6 pCt. Die Complicationen, die entweder gleichzeitig mit der primären Erkrankung oder unabhängig von einer solchen beobachtet wurden, vertheilen sich folgendermaassen: Furunkel 1, Otitis externa 10, Myringitis 12, Trommelfell-Perforation 2, Narben am Trommelfelle 3, Polypen 4, Granulation am Trommelfelle 1, einfacher Mittelohr-Katarrh 4, eitriger Mittelohr-Katarrh 3, Tubenkatarrh 16, Rachenkatarrh 19, Angina tonsillaris et faucium 12, Tonsillenhypertrophie 3, Tonsillarabscess 1, Ohrblutung 2, Tympanophonie 1, Laryngitis 1, im Ganzen = 95 Complicationen.

Operative Eingriffe sind zu verzeichnen: 1) Paracentese des Trommelfelles wegen chronischen Tubenkatarrhs mit subjectiven Geräuschen; 2) Entfernung eines Paukenhöhlen-Polypen mittelst kalter Schlinge; 3) ein Wild'scher Einschnitt über dem Warzenfortsatz wegen Infiltration desselben und Periostitis; 4) Exstirpation eines Atheroms an der Ohrmuschel und 5) drei doppelseitige Tonsillotomien mittels scharfen Hakens und Messers.

(Sep.-Abdr. aus dem Aerztl. Intell.-Blatt, 1884, No. 13—15.)

Besnard — München.

Digitized by Google

Erkrankungen	Zahl der Erkrankten	Einseitig	Doppelseitig	Geheilt	Ungeheilt	Gestorben	Verblieben	Infanterie	Artillerie	Cavallerie	Gendarmen	Train	Equitation
Ohrmuschel:													
Erfrierung	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Erysipel	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Ekzem	2	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Wunden	2	2	—	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—
Atherom	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Abscess	2	2	—	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Aeusserer Gehörgang:													
Fremdkörper	2	2	—	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Accumulatio ceruminis	6	2	4	6	—	—	—	4	2	—	—	—	—
Otitis externa circumscr.	8	8	—	8	—	—	—	5	1	—	2	—	—
Otitis externa diffusa	29	23	6	29	—	—	—	26	3	—	—	—	—
Keratosis obturans	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verletzungen	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Trommelfell:													
Ruptur	2	2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Defect	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Myringitis acuta	20	19	1	20	—	—	—	17	2	1	—	—	—
„ chronica	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Haematom	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Residuen abgelaufener Entzündungsprocesse	7	6	1	4	3	—	—	6	—	—	—	1	—
Mittelohr:													
Acuter einfacher Katarrh	17	12	5	17	—	—	—	11	6	—	—	—	—
Chronischer Katarrh	23	12	11	8	15	—	—	17	3	2	—	1	—
Acuter eitriger Katarrh	55	47	8	50	5	—	—	45	5	2	2	1	—
Chronischer Katarrh mit Perforation	71	54	17	29	39	1	2	47	13	6	—	3	2
Residuen dieser	3	3	—	—	3	—	—	2	—	1	—	—	—
Nervenapparat:													
Nerventaubheit	2	2	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—
Contusion des Labyrinthes	3	3	—	2	1	—	—	2	—	1	—	—	—
Tuben:													
Acute Salpingitis	44	9	35	44	—	—	—	36	7	—	—	1	—
Chronische Salpingitis mit Rachenkatarrh	11	1	10	9	2	—	—	6	2	1	2	—	—
Tonsillenhypertrophie	2	—	2	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—
	319	218	101	246	70	1	2	237	48	17	6	9	2
		319		319				319					

Digitized by Google

Uebersicht über die Erkrankungen und Todesfälle an den Pocken in Bayern während des Jahres 1883.

Regierungs-Bezirke	Gesammtzahl der Erkrankungen an den Pocken	Auf 10 000 Einwohner treffen Erkrankungen	Gesammtzahl der Todesfälle an den Pocken	Auf 100 Erkrankungen treffen Todesfälle	Unter den Erkrankten (Spalte 2) waren											
					Vaccinirte (Einmal Geimpfte)				Revaccinirte				Ungeimpfte			
					Zahl der Erkrankten	In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten	Zahl der Gestorbenen	In Procenten der Erkrankten (Spalte 6)	Zahl der Erkrankten	In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten	Zahl der Gestorbenen	In Procenten der Erkrankten (Spalte 10)	Zahl der Erkrankten	In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten	Zahl der Gestorbenen	In Procenten der Erkrankten (Spalte 14)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Oberbayern	43	0,44	7	16,3	34	79,1	7	20,8	8	18,6	—	—	1	2,3	—	—
Niederbayern	23	0,35	2	8,7	22	95,7	2	9,1	—	—	—	—	1	4,3	—	—
Pfalz	78	1,13	11	14,1	56	71,8	8	14,3	18	23,1	—	—	4	5,1	3	75,0
Oberpfalz	1	0,02	—	—	1	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	29	0,50	4	13,8	27	93,1	4	14,8	1	3,45	—	—	1	3,45	—	—
Mittelfranken	56	0,86	8	14,3	48	85,7	7	14,6	6	10,7	—	—	2	3,6	1	50,0
Unterfranken	14	0,20	2	14,3	9	64,3	1	11,1	4	28,6	—	—	1	7,1	1	100,0
Schwaben	3	0,05	—	—	1	33,3	—	—	1	33,3	—	—	1	33,3	—	—
Königreich: 1883	247	0,45	34	13,8	198	80,2	29	14,6	38	15,4	—	—	11	4,4	5	45,4
1882	468	0,88	71	15,2	349	74,6	51	14,6	86	18,4	5	5,8	33	7,0	15	45,5

β.

Digitized by Google

Zur älteren Sanitäts-Statistik des Königl. Bayerischen Heeres.

Nachdem in dieser Zeitschrift seit ihrem Bestehen wiederholt statistische Sanitäts-Berichte über die Königl. Bayerische Armee erschienen sind, so dürfte eine kurze Mittheilung zur Sanitäts-Statistik der vor 52 Jahren nach Griechenland entsendeten Königl. Bayerischen Brigade bei Besteigung des griechischen Thrones durch König Otto I., vielleicht nicht uninteressant sein. Dieselbe ist im Auszuge aus dem erstellten General-Sanitäts-Bericht, d. d. Nauplia den 31. Januar 1834, über den Krankheitszustand, die Lebensweise der Mannschaft etc. entnommen, und erstreckt sich vom 3. November 1832 bis incl. 1. Januar 1834. Während dieses Zeitraumes wurden 7026 Soldaten und Unteroffiziere des 1. und 2. combinirten Infanterie-Regiments, der Cavallerie-Division und der Linien-Batterie dortselbst ärztlich behandelt, und zwar A. in den Spitälern: 3458 Mann; davon waren 2989 Internisten, 166 Externisten, 141 Syphilitische und 162 Scabiöse. Von diesen wurden geheilt entlassen:

Internisten:	2459
Externisten:	141
Syphilitische:	128
Scabiöse:	152
in Summa:	2880.

Gestorben sind: 206 Mann; 202 Internisten, 3 Externisten und 1 Syphilitischer. Im Ganzen sind aus den Spitälern abgegangen: 3086 Mann. In weiterer Behandlung verblieben: 372 Mann. Auf die einzelnen Spitäler vertheilen sich diese Kranken:

auf die Krankenschiffe Columba und Tyrinth:	213
Itschkale:	2234
Patras:	324
Missolungi:	60
Salona:	37
Modon:	590
Summa:	3458 Kranke.

B. Bei den Regimentern standen in Behandlung: 3568 Mann; davon waren

Internisten:	2665
Externisten:	383
Syphilitische:	62
Scabiöse:	458
Summa:	3568.

Geheilt wurden:

Internisten:	2323
Externisten:	361
Syphilitische:	55
Scabiöse:	411
in Summa:	3150.

Verstorben sind: 114; Internisten 106 und 8 Externisten, somit in toto abgegangen: 3264 Mann. Verblieben: 303.

In den Lazarethen und bei den Regimentern standen, wie oben schon erwähnt, 7026 Soldaten und Unteroffiziere in ärztlicher Behandlung und zwar:

Internisten:	5654
Externisten:	549
Syphilitische:	203
Scabiöse:	620
in Summa:	7026.

Digitized by Google

Davon geheilt:

Internisten:	4782
Externisten:	502
Syphilitische:	183
Scabiöse:	563
Summa:	6030.

Gestorben: 320 Mann;

Internisten:	308
Externisten:	11
Syphilitischer:	1
Summa:	328.

In Behandlung verblieben: 676 Mann.

Von den Offizieren sind 1 Hauptmann, 1 Oberlieutenant und 7 Unterlieutenants mit Tod abgegangen; von den Militär-Beamten: 1 Unterapotheker und 2 Feldkapläne.

Von der Mannschaft sind durch Unglücksfälle plötzlich gestorben: 1 Cadet-Korporal und 10 Gemeine. Somit sind von dem Königl. Bayer. Hülfscorps 342 Individuen in Griechenland verstorben vom 3. November 1832 bis incl. 1. Januar 1834. Besnard—München.

Mittheilungen.

Internationaler medicinischer Congress zu Kopenhagen vom 10. bis 16. August 1884. (Schluss.)

Das wichtigste Thema, das auf dem diesjährigen Congresse in der Section für Militärmedicin zur Verhandlung kam, war unstreitig „Ueber Antiseptik im Kriege, sowohl im Allgemeinen, als auch besonders mit Rücksicht auf die Anwendung sicher wirkender und einfacher Verbandrequisite, die des geringen Volumens wegen vorzugsweise geeignet sind, im Felde verwandt zu werden.“ Die Versammlung war an diesem Tage am zahlreichsten.

Der erste Redner über jenes Thema war Esmarch-Kiel. Er stellte in seinem Vortrage folgende Sätze auf:

1) Es ist eine dringende Forderung der Humanität, auch im Kriege allen Verwundeten den Schutz und die Wohlthat der antiseptischen Wundbehandlung angedeihen zu lassen.

2) Um dieser Forderung gerecht zu werden, müssen alle Militärärzte mit der antiseptischen Wundbehandlung vollkommen vertraut und in der Anwendung derselben geübt sein; muss das untere Sanitätspersonal (Lazarethgehülfen, Krankenwärter) in den Grundsätzen der Antiseptik unterrichtet und in antiseptischen Hülfsleistungen ausgebildet sein; müssen die Feldlazarethe, Sanitätsdetachements, Medicinwagen der Truppen, Bandagentornister und Lazarethgehülfentaschen hinlänglich mit antiseptischem Verbandmaterial ausgerüstet sein; jeder Soldat muss im Kriege ein Verbandzeug bei sich tragen, mit dem im Nothfalle ein antiseptischer Schutzverband angelegt werden kann.

Digitized by Google

3) Die Verbandstoffe sind so compendiös wie möglich zu verpacken, und für Verbände verschiedener Grösse abgetheilt zu halten. Durch Abnehmen einer geringen Quantität Verbandmaterials kann das ganze Quantum event. inficirt werden.

4) Da unter den antiseptischen Mitteln das Sublimat bis jetzt das wirksamste gewesen ist, so eignet sich dasselbe am besten zur Imprägnirung der Verbandstoffe.

5) Als Material für die Verbände entspricht allen Anforderungen am besten der Verbandmull, und ist derselbe sowohl in Gestalt von Compressen wie zur Fixirung derselben als Binde zu verwenden.

6) Es wird daher als einheitliches Verbandmaterial der mit 1 proc. Sublimatlösung imprägnirte Verbandmull (Sublimatmull) vorgeschlagen. Durch Compression lässt sich das Volumen desselben beträchtlich reduciren.

7) Aus diesem Sublimatmull können Stücke von gleicher Grösse hergestellt werden, welche als Compressen für alle Arten von Wunden zu verwenden sind. Desgleichen können daraus Binden gemacht werden (ca. 10 cm breit und 5 m lang), die im Nothfalle auch als Compressen verwendet werden könnten.

8) Zum Desinficiren der Hände und der Instrumente kann eine Carbolsäurelösung nicht wohl entbehrt werden. Es müssen daher in den Feldlazarethen sowie auf den Hauptverbandplätzen die Mittel vorhanden sein, um rasch grössere Mengen von dieser Lösung herzustellen und zwar genügt für erstere krystallisirte Carbolsäure, für letztere würde es sich empfehlen, gelöste Carbolsäure in bestimmten abgewogenen Quantitäten zur schnellen Bereitung einer Lösung von bestimmter Stärke abgetheilt mitzunehmen. — Der Carbolspray ist für die Feldpraxis entbehrlich, ebenso Protective-Silk und Mackintosh; im Nothfalle können letztere Stoffe durch gefirnisstes Seidenpapier ersetzt werden.

9) Um für den Fall des Verbrauchs der mitgenommenen Verbandstoffe rasch neues antiseptisches Material herstellen zu können, muss Sublimat (am besten in 2½ Theilen Glycerin gelöst) mitgenommen werden, und muss das Sanitätspersonal in der Anfertigung antiseptischer Verbandstoffe geübt sein.

10) Auch Jodoformpulver in Streubüchsen ist für einige Arten von Wunden kaum entbehrlich, doch kommt seine antiseptische Wirksamkeit im Allgemeinen der des Sublimats nicht gleich. Sublimatcatgut muss ebenfalls in verschiedenen Stücken vorhanden sein.

11) Schwämme sind auf den Verbandplätzen gar nicht zu gebrauchen, da es nicht möglich ist, dieselben vor Infection zu bewahren. An Stelle derselben gebrauche man Sublimatwattetupfer, die nachher vernichtet werden.

12) Die chirurgischen Instrumente dürfen keine Furchen haben, weil sich in denselben leicht Fäulnisserreger ansetzen.

13) Mit Hülfe dieses Materials können auf den Hauptverbandplätzen und in den Lazarethen alle Wunden streng antiseptisch verbunden resp. operirt werden. Wo dies nicht möglich ist, soll man jede Untersuchung der Wunde mit Fingern resp. Instrumenten unterlassen. Nur lebensgefährliche Blutungen bilden hiervon eine Ausnahme.

14) Das Ausziehen von Kugeln ohne antiseptische Cautelen ist durchaus zu unterlassen, da ein Projectil an sich eine nur geringe Schädlichkeit bildet und einheilen kann; ja selbst schwere innere Verletzungen (der Knochen, Gelenke, Lunge, Herz etc.), die durch Kugeln erzeugt sind,

Digitized by Google

können ohne Eiterung und Fieber heilen, wenn keine Fäulnisserreger mit in die Wunde eingedrungen sind.

15) Wo also strenge Antiseptik nicht anwendbar ist (also z. B. auf den Truppenverbandplätzen), da sollten sich die Aerzte jedes operativen Eingriffes enthalten. Hier bleiben nur folgende Aufgaben:

a. Provisorische Verbände anzulegen, d. h. die Wunden reichlich mit antiseptischem Material zu bedecken, um sie vor dem Eindringen von Fäulnisserregern zu schützen.

b. Die verletzten Körpertheile ruhig zu stellen durch Schienen, Gypsverband etc.

c. Die Verwundeten so schnell als möglich zum Hauptverbandplatz zu befördern.

16) Wenn sich nach Ankunft eines provisorisch Verbundenen im Feldlazareth keine Symptome einstellen, die eine innere Untersuchung der Wunde nothwendig machen (Fieber, Schmerzen, Blutung, Durchtritt von Wundsecret), so ist es nicht nothwendig, den Verband zu entfernen, da viele Schusswunden unter dem ersten Verbande heilen.

17) Treten jedoch die eben angegebenen Verhältnisse ein, dann muss sofort der Verband entfernt und eine energische antiseptische Behandlung der Wunde vorgenommen werden. Dazu gehört vor Allem eine ausgiebige Spaltung, Drainirung und gründliche Desinfection mit wirksamen antiseptischen Mitteln.

18) Die Krankenträger haben, wenn ein Verbandplatz in der Nähe ist, keine andere Aufgabe, als die Verwundeten so schonend wie möglich auf die Tragbahre zu lagern und so rasch wie möglich zum Verbandplatze hinzutragen.

19) Nur in den Fällen, wo ärztliche Hülfe nicht in der Nähe, oder kein Verbandmaterial mehr zu haben ist, sollen die Verbandzeuge, welche die Soldaten bei sich tragen, von den Verwundeten selbst, oder den Krankenträgern benutzt werden. (Dieselben bestehen nach der vorgelegten Probe aus 2 Sublimatcompressen, 1 Sublimatbinde mit Sicherheitsnadel, 1 dreieckigen Tuch. Das Ganze ist in ein Stück Gummistoff, auf den die Gebrauchsanweisung gedruckt ist, eingeschlagen.)

Als zweiter Redner über dasselbe Thema trat Neudörfer-Wien auf. Er ist mit dem Vorredner darin einverstanden, dass vor Allem antiseptisch im Kriege verfahren werden muss. Doch mache das Projectil die Wunde niemals septisch, vielmehr trügen immer die Finger der Helfer die Schuld. Es wäre daher am besten, sich um die Wunden der oberen Extremität, sowie um die leichteren Verwundungen gar nicht zu kümmern, vielmehr dieselben der Luft ausgesetzt zu erhalten, da der Sauerstoff der Luft nur einen heilsamen Einfluss auf die Wundsecrete ausübe. Ein provisorischer Verband sei nicht nöthig, die Wunden müssten nur gegen Staub und Schmutz geschützt werden. Das bewirke am besten Salicylsäurestreupulver. Schwerverwundete sind sobald wie möglich dem Verbandplatz zuzuführen. Bei Schussfracturen sei ausschliesslich Extension anzuwenden; als fixirender Verband ein Tripolitverband, der vor dem Gypsverband den Vorzug des schnelleren Starrwerdens habe. (In Deutschland nicht bestätigt. Ref.) Schliesslich empfiehlt er darauf hinzuwirken, dass sogenannte humane Waffen eingeführt werden, d. h. solche, die noch auf 2400 m treffen, deren Flugbahn sehr rasant und deren Anfangsgeschwindigkeit und Rotationskraft sehr gross ist. Das Kaliber des Projectils müsse zwischen 7—8 mm liegen.

Digitized by Google

Mac-Cormac (London) tritt in seinem Vortrage den Ausführungen Esmarch's bei. Da die Verhältnisse des Feldes von dem eines geordneten Friedenslazareths sehr verschieden sind, so sei auch seiner Ansicht nach der erste Grundsatz der Wundbehandlung im Felde: „nur nicht schaden". Eine strenge Organisation des Sanitätspersonals sei durchaus nothwendig. Als Antiseptica empfiehlt er Sublimat, Salicylsäure, Jodoform auf Wundwatte gestreut. Verwundete seien sobald wie möglich dem Hospital zuzuführen, wo sie nach den Regeln einer strengen Antiseptik verbunden werden müssten.

In der über obiges Thema geführten Discussion meint Michaelis-Innsbruck, dass jetzt nicht mehr die Frage aufgeworfen werden könne, ob der Soldat Verbandpäckchen in den Krieg mitnehmen soll oder nicht, da dieselben bereits eingeführt seien, es müssten vielmehr bei allen Armeen einheitliche Verbandpäckchen festgestellt werden. Die betreffenden Verbandstücke müssten in Leder eingepackt und unterhalb der Patrontasche befestigt werden. — Was die Verwundeten anbetrifft, so sei für die zuerst Verwundeten meistentheils am besten gesorgt, dagegen fehle gegen Ende des Kampfes, und speciell dort, wo die Entscheidung stattfinde, überall das Sanitätspersonal, was durch die dort herrschenden Verhältnisse leicht erklärt werde (Bleihagel etc.). Da gerade hier die meisten schweren Verwundungen vorkämen, so müssten dieselben so schnell als möglich zum Verbandplatz gebracht werden.

Mosetig v. Moorhof-Wien ist Gegner eines provisorischen Verbandes. Was nicht streng antiseptisch verbunden werden kann, soll besser unverbunden bleiben. Er empfiehlt, den Soldaten kein Verbandpäckchen mitzugeben, da der grösste Theil verloren geht, der Verwundete sich nicht selbst verbinden kann und der Nebenmann es nicht thun darf, vielmehr sei es vortheilhafter, das betreffende Verbandmittel dem unteren Sanitätspersonal (Lazarethgehülfen, Krankenträger) anzuvertrauen. Alle Antiseptica in Lösungen sind für den ersten Verband unbrauchbar (Mangel an Wasser, häufig werden zu starke Lösungen angewendet, auch sei es kaum möglich, so grosse Quantitäten Verbandstoffe mitzunehmen), vielmehr käme nur Pulver in Betracht und zwar aus Borsäure, Salicylsäure und Jodoform. Ersteres sei zur Desinficirung septischer Wunden zu schwach, Salicylsäure reize zu sehr und balle sich leicht mit dem Wundsecret zusammen, daher sei Jodoform das beste Antisepticum. Es brauche nur in ganz geringen Mengen angewendet zu werden, wirke dann noch gut antiseptisch, balle sich nicht zusammen, auch sei es ganz unabhängig vom Deckverbande. Im Kriege dürfen nur ganz einfache Verbände wegen Mangels an Zeit, Material etc. angewendet werden, und auch dafür sei Jodoform am besten. Leider lasse sich der Geruch desselben durch Nichts verdecken oder aufheben, doch komme derselbe bei den übrigen guten Eigenschaften des Jodoforms absolut nicht in Betracht.

Lommer-Magdeburg macht darauf aufmerksam, dass in Preussen nicht mehr die Frage gestellt wird: ob Antiseptik oder nicht, es würden vielmehr nur antiseptische Verbände angelegt und die Wunde von vornherein antiseptisch verbunden. Doch sei es wegen des Mangels an Material und Personal sehr schwierig, schon auf den Truppenverbandplätzen streng antiseptisch zu verfahren. Ebenso sei die Frage wegen des den Truppen mitzugebenden Verbandpäckchens aus verschiedenen Gründen schwierig und bis jetzt noch nicht endgiltig gelöst. Vielleicht wären Tupfer aus Federleinen, mit einem Antisepticum imprägnirt, am

Digitized by Google

besten. In den vordersten Linien (Truppenverbandplätze resp. Gefechtsfeld) käme das Jodoform wohl in Betracht, für Sanitätsdetachements und Feldlazarethe jedoch nur das Sublimat, schon deswegen, weil man mit der gleichen Menge Sublimat weiter reiche als mit Carbolsäure oder Jodoform. Für eine grosse Armee sei es durchaus nothwendig, ein einheitliches Antisepticum zu haben, damit die vorderen Formationen (Sanitätsdetachement, Feldlazareth) dasselbe Material leicht und zu jeder Zeit von den hinteren Formationen (Lazareth-Reservedepot) beziehen könnten. Auch sei es zweckmässig, die Lazarethgehülfen schon im Frieden an möglichst einfache Verbände zu gewöhnen, da im Kriege ein zu grosser Train unmöglich sei.

Ziegel-Stettin plaidirt für eine anderweitige Organisation des Sanitätscorps und zwar in der Weise, dass die Friedensformationen leichter in die Kriegsformationen übergehen könnten. Das Sanitätspersonal, das im Kriege in den Sanitätsdetachements resp. Feldlazarethen miteinander arbeite, müsste schon im Frieden bekannt und eingeübt sein, sonst könne die Antiseptik keinen Erfolg haben. (Details wurden nicht gegeben. Ref.)

Als letzter Vortrag folgt: Ueber Blutstillung im Frieden und im Kriege von Neudörfer-Wien. Gegen die grossen Blutungen, die in einigen Minuten eine Verblutung bewirkten, giebt es überhaupt keine Hülfe; mittelgrosse zerrissene Arterien bluteten selten stark, da die vasomotorischen Nerven gleichsam eine Schliessung der Arterienhäute herbeiführten. Die Unterbindung sehr grosser Arterien sei von keinem grossen Nutzen gewesen, da ca. 85 pCt. Mortalität aufzuweisen seien. Die Unterbindung dürfe nur am Orte der Verletzung staatfinden und zwar central und peripherisch, die Arterien seien nicht weit zu entblössen, auch seien nur kleine Hautschnitte zu machen. Torsion wirkt nicht sicher etc. (Da die für einen Vortrag festgesetzte Zeit verstrichen, wird derselbe abgebrochen. Ref.) In der Discussion bemerkt Esmarch, dass seit der Einführung der Antiseptik frühere Statistiken keinen Werth mehr hätten. Selbstverständlich dürfe nur am Orte der Verletzung unterbunden werden, auch müsste der Schnitt so ausgiebig wie möglich gemacht werden, um genau sehen zu können, wo der Sitz der Verletzung sei, ob an der Rückseite noch Aeste abgehen, ob Blutcoagula etc. vorhanden seien. Mosetig-Wien entgegnet Neudörfer, dass der Grund des Nichtblutens mittelgrosser zerrissener Arterien in der Aufrollung der Intima zu suchen sei; Torsion dürfe man nur bei kleinen und mittelgrossen Arterien anwenden, bei grossen ist sie dann zu versuchen, wenn das Unterbindungsmaterial fehlt. Kann man weder unterbinden (dabei Freilegung der Arterie soweit wie nothwendig) noch torquiren, so muss man tamponiren und zwar niemals mit Eisenchloridlösung, sondern mit einem Antisepticum, das längere Zeit in der Wunde liegen bleiben kann; am besten mit Jodoformgaze. — Damit war die Reihe der Vorträge und der Discussionen geschlossen. — An einzelnen Tagen hatten noch einige Demonstrationen stattgefunden, und zwar zeigte am ersten Tage Niese-Altona zusammenlegbare Eisendrahtschienen, dann Improvisationen zum Transport von Verwundeten (durch Gewehre, Säbel etc., Befestigung Verwundeter auf Eseln, Kameelen etc.). — Esmarch demonstrirt einen neuen Constrictor ($1^1/_2$ m lang) aus Spiralfedern, mit leichtem Leder überzogen, der dazu bestimmt ist, die elastische Gummibinde, die durch längeres Liegen leicht unbrauchbar wird, in den Feldlazarethen etc. zu ersetzen. Am letzten Tage werden die im Hofe des Industriegebäudes aufgestellten Döcker'schen Zelte (aus Holzeinfassung mit Filz bekleidet, jetzt auch feuersicher gemacht; auch auf der Hygiene-

Digitized by Google

Ausstellung in Berlin 1883 vertreten) besichtigt, sowie das dänische Sanitätsmaterial für die Armee im grossen Saal des vorhin benannten Gebäudes erläutert und zwar: Krankenwagen für 4 liegende Kranke, die obere Etage wird zuerst beladen und kann durch einen Mechanismus heruntergelassen werden. Die Krankentragen werden durch einen Rollapparat in den Wagen hineingerollt. In der Tasche für Krankenträger ist eine Laterne, die mit Oel, dem 2 pCt. Petroleum zugesetzt ist, gespeist wird. Sehr praktisch sind Schienen aus Weissblech, die an der einen Seite eine Oeffnung haben, in die der Zapfen einer anderen Schiene hineinpasst. Ein Sanitätswagen, für ein Sanitätsdetachement bestimmt, ist dem preussischen sehr ähnlich. Laub-Kopenhagen demonstrirte seinen sehr einfachen aber höchst praktischen Krankenheber.

Mit einem Dank an den Präsidenten, Generalstabsarzt Dr. Salomon, von Colan-London im Namen der Section ausgebracht, wurde die militärärztliche Section des Congresses geschlossen.

Bevor ich über die letzte allgemeine Sitzung, auf welcher der Ort des nächsten Congresses festgesetzt wurde, referire, sei es mir gestattet, die grösseren Krankenhäuser Kopenhagens kurz zu erwähnen. (Bei Gelegenheit eines Aufenthaltes in Altona versäume man nicht, das sehr gut eingerichtete Garnison-Lazareth daselbst, sowie in Kiel die klinischen Anstalten, aber vor Allem das Marinehospital — eine Musteranstalt — zu besichtigen.) Das Commune-Hospital, gegenüber dem Botanischen Garten, für 850 Kranke eingerichtet, repräsentirt sich als ein stattliches Gebäude. Es fungiren dort je 2 Professoren für innere und äussere Krankheiten, ausserdem ist eine Station für Syphilis und Hautkrankheiten (die Filles publiques sind in einem anderen Hospital untergebracht) und eine Station für Nervenkranke. Die innere Einrichtung des Hospitals ist nach den neuesten Principien: hohe Zimmer, gute Ventilation und Heizung (sogar unter jedem Krankenbett ist eine Ventilationsöffnung und an jedem Bett eine elektrische Klingel, die zum Wärterzimmer führt), Wasserspülung der Closets etc. etc.

Das Königliche Friedrichs-Hospital hat 2 innere und 2 äussere Stationen mit im Ganzen 400 Betten, ist für fieberhafte und nicht ansteckende Krankheiten bestimmt. Altes Gebäude, die Zimmer sind sehr niedrig, besondere Ventilations- etc. Einrichtungen sind nicht vorhanden. (Soviel ich gehört, geht man mit dem Plane um, an Stelle desselben ein neues Hospital zu bauen.) Das Almindelig-Hospital (hôpital des incurables) für 1200 Incurable beiderlei Geschlechts, ausserdem werden hier die Filles publiques behandelt. Ausser den genannten giebt es noch ein besonderes Hospital für ansteckende Krankheiten, eine Gebäranstalt, eins für kranke Kinder und einige kleinere Krankenhäuser. (Das Militärlazareth habe ich nicht sehen können, es soll noch nach älteren Anschauungen eingerichtet sein. Ref.)

Was die Wahl des Ortes für den nächsten Congress anbetrifft, so hatte bereits in der allgemeinen Sitzung am 12. August cr. Billings-Washington folgende Einladung überbracht:

„In behalf of the Medical Profession of the United States, we the undersigned Members of a Commitee appointed for that purpose by the American Medical Association, have the honor to offer to the International Medical Congress an invitation to hold its next meeting in the City of Washington in September 1887.

Austin Flint, Lewis A. Sayre, Christopher Johnston,
George Engelmann, F. M. Browne, John J. Billings."

Digitized by Google

Um über vorstehende Einladung zu berathen, wurde aus einer Anzahl der Präsidenten des Congresses eine Commission gebildet, welche ihren Bericht am 16. August in der allgemeinen Sitzung vortrug. Von dem Referenten (His-Leipzig) wurde betont, dass eigentlich eine deutsche Stadt (Berlin resp. Leipzig) an der Reihe sei, den nächsten Congress zu empfangen; da jedoch mit Ausnahme der obigen Einladung keine andere ergangen sei, so schlüge die Commission vor, dieselbe zu acceptiren. Die Versammlung stimmte mit einzelnen Ausnahmen dem Vorschlage zu. Billings dankte und versprach, dass die Amerikaner sich bemühen würden, den Congress würdig und in jeder Weise gastfreundlich zu empfangen.

Mit einem Dank für die gastliche Aufnahme, von Bennet, Rosander (Stockholm) und Virchow (französisch) ausgebracht, und einem „au revoir à Washington" von Panum, schloss Letzterer den 8. internationalen medicinischen Congress.

Blicken wir auf den Congress zurück, so geht aus dem Referat hervor, dass in der militärärztlichen Section wissenschaftlich tüchtig gearbeitet und die kurz bemessene Zeit mit allem Eifer ausgenutzt worden ist. Was die Feste anbetrifft, so genügt es, da die Tagesblätter über die gebotenen Vergnügungen speciell berichtet haben, dieselben nur aufzuzählen: Souper auf der Christiansburg, vom Könige von Dänemark gegeben; Diner von der Stadt Kopenhagen in einem besonders dazu erbauten Gebäude am Hafen; Abendfest in Tivoli; Fahrt nach Helsingoers und Dejeuner in den Sälen des Schlosses Kronborg; für die Mitglieder der militärärztlichen Section ein solennes Diner im Offizier-Casino, wozu der König die Capelle seiner Leibgarde (in Uniform) befohlen hatte; schliesslich Abschiedsfest im Hôtel national.

Nicht allein auf allen jenen Festen, die vorzüglich arrangirt und ausgeführt waren, sondern auch in der Häuslichkeit (Ref. hatte Wohnung in einem Privathause und wurde mit mehreren Einladungen zu Privatgesellschaften, in denen die verschiedensten Nationalitäten vertreten waren, beehrt), auf der Strasse, kurz überall war die Aufmerksamkeit, Zuvorkommenheit und Liebenswürdigkeit sowohl der dänischen Collegen als auch der Einwohner Kopenhagens gegen alle Fremden ohne Ausnahme so gross, so ausserordentlich, dass die eben verlebten Tage für Alle eine angenehm bleibende Erinnerung sein werden, wofür ein Dank in Worten kaum ausgedrückt werden kann. Ich zweifle nicht, dass die deutschen Congressmitglieder mit mir in dem Wunsche und der Hoffnung übereinstimmen werden: es möge uns recht bald vergönnt sein, die dänischen Collegen und (von meinem Standpunkte aus) speciell die dänischen Militärcollegen in einer deutschen Stadt zu empfangen und ihnen unseren Dank für die liebenswürdige Gastfreundschaft während des 8. internationalen Congresses durch die That zu beweisen. Funck.

Die freiwillige Krankenpflege in der französischen Armee.

Angesichts der vor Kurzem (1. bis 6. September) in Genf abgehaltenen internationalen Conferenz von Vertretern sämmtlicher Gesellschaften des rothen Kreuzes ist es höchst interessant, die Stellung der freiwilligen

Digitized by Google

Krankenpflege kennen zu lernen, wie sie kurz vor der Eröffnung jener Conferenz durch Präsidential-Decret vom 3. Juli 1884 für die französische Armee geregelt worden ist. Vergleicht man das Circular 53 des Genfer Comités vom 10. März d. J., welches die Thesen für die Conferenz, sagen wir lieber die weit greifenden Wünsche der Gesellschaften veröffentlichte, mit diesem Decret, so ist es schwer, nicht an eine ursächliche Beziehung jener Forderungen zu der Zeit des Erlasses und der Fassung des Decrets zu denken. Dasselbe lautet im Auszuge:

Décret portant règlement pour le fonctionnement général de la société française de secours aux blessés des armées de terre et de mer. 3 Juillet 1884. Bullet. off. des lois etc., 1884, S. 57.

1) Die Gesellschaft ist befugt, im Kriegsfalle die amtliche Krankenpflege zu unterstützen und den Verwundeten und Kranken die Gaben zu übermitteln, welche der allgemeinen Hochherzigkeit zu verdanken sind. Um ihrer Bestimmung zu genügen, ist sie den Commandobehörden und den leitenden Militärärzten unterstellt.

2) Sie darf 1) in den ihr vom Kriegsminister oder Corpscommandeuren bezeichneten Orten Lazarethe einrichten, 2) die amtliche Krankenpflege im Rücken der Armee in Allem unterstützen, was Sanitätszüge, Etappen- und stehende Kriegslazarethe betrifft. Vom Dienst in der ersten Linie, sowie in den Feldlazarethen bleibt sie grundsätzlich ausgeschlossen.

3) Etwa sich bildende ähnliche Gesellschaften werden der einen anerkannten Société etc. unterstellt. Ausgenommen hiervon sind locale Hülfsvereine, deren Wirksamkeit sich nicht über ihren Ort erstreckt. Diese unterstehen nur dem Provinzial-Generalcommando.

4) Die Gesellschaft darf nur geborene oder naturalisirte Franzosen anstellen und auch diese nur unter der Voraussetzung, dass sie keinerlei Dienstverpflichtung mehr haben. Nur ausnahmsweise und mit Genehmigung des Kriegsministers in jedem Falle dürfen einzelne noch landsturmpflichtige Personen für den Dienst der freiwilligen Pflege herangezogen werden. Anträge dieser Art sind dem Minister bereits im Frieden vorzulegen.

5) Die Gesellschaft wird vertreten:

A. im Inlande:
   a. beim Kriegs- und Marineminister durch ihren Präsidenten,
   b. in jedem Corpsbezirk durch einen Delegirten, der durch den Kriegsminister bestätigt und beim Provinzial-Generalcommando beglaubigt sein muss;

B. bei den Feldarmeen:
   durch je einen Armeedelegirten unter der gleichen Voraussetzung wie im Inlande.

Die Absendung besonderer Delegirten für den Evacuationsdienst etc. ist, vorbehaltlich der jedesmaligen Zustimmung der Militärgewalt, gestattet.

6) Die Gesellschaft wählt ihr gesammtes Personal — unter Beachtung des zu 4 Festgesetzten — selbstständig aus; doch müssen die Aerzte vom Kriegsminister genehmigt sein. Gleich zu Beginn ihrer Thätigkeit haben die Delegirten den ihnen vorgesetzten Militär-Commandobehörden ein Verzeichniss der ihnen zugetheilten Personen zu überreichen und laufend richtig zu erhalten.

7) Das bei der Armee zugelassene Personal der freiwilligen Pflege untersteht den Militärgesetzen.

8) Der Präsident der Gesellschaft ist der Vermittler zwischen dem Kriegsminister und der Gesellschaft. Schon im Frieden wird der Minister

Digitized by Google

durch ihn zur Kenntniss bringen, an welchen Zweigen des Sanitätsdienstes die Gesellschaft im Kriege theilnehmen darf.

9) Die Provinzialdelegirten correspondiren mit den Provinzial-Generalcommandos nicht direct, sondern durch die Instanz der Corpsärzte.

10) Die Armeedelegirten treffen keinerlei Maassnahmen ohne vorherige Zustimmung der Militärbehörde. Sie haben aber jeder Anordnung Folge zu leisten, welche ihnen seitens der commandirenden Generale, sei es direct, sei es durch die Instanz der Armeeärzte zugeht. Ihre Correspondenz mit den Commandobehörden geht nur durch die eben gedachte Instanz.

11) Bei den Armeen trägt das Personal der freiwilligen Pflege eine Uniform, die der Minister auf Vorschlag der Gesellschaft genehmigen wird.

Die ausserdem anzulegenden Genfer Armbinden nebst der dazu gehörigen Legitimation werden von den Provinzial-Generalärzten und zwar auf Grund des zu 6 erwähnten Verzeichnisses verabfolgt. Die Legitimationskarten lauten auf den Namen des Trägers.

12) Weder im Inlande, noch auf dem Kriegsschauplatze darf die Gesellschaft ohne vorheriges Benehmen mit der Militärgewalt irgend eine Sanitätsanstalt eröffnen oder schliessen.

13) Ihre Materialausstattung beschafft die Gesellschaft selber, doch kann, in Fällen dringenden Bedürfnisses, die Militärverwaltung von der ihrigen leihweise hergeben.

14) Dasselbe gilt für die Verbrauchsgegenstände. Auch hier kann z. B. in belagerten Orten die Militärverwaltung helfend eintreten, doch übernimmt die Gesellschaft in letzterem Falle die Verpflichtung einer Geldentschädigung in den Grenzen ihrer Mittel.

15) Die Militärgewalt bestimmt, welche Kategorien von Verwundeten und Kranken in den Anstalten der freiwilligen Pflege aufgenommen werden dürfen.

16) Die Krankenpflege in den Anstalten der Gesellschaft hat sich so viel wie möglich den für die Militär-Krankenpflege erlassenen Reglements anzupassen. Die Ueberwachung dieses Dienstes gehört zu den Obliegenheiten der Delegirten. Unbeschadet dessen wird eine laufende disciplinare Controle von der Militärbehörde, eine hygienische und eine militärärztlich dienstliche von den betreffenden Sanitätsinstanzen ausgeübt.

17) Die Gesellschaft erhält von der Militärverwaltung für jeden in ihren Anstalten verpflegten oder auf ihren Sanitätszügen evacuirten Mann pro Behandlungstag 1 Fr. Entschädigung.

18) Delegirte auswärtiger Gesellschaften können im Bereich der französischen nur mit Genehmigung des Kriegsministeriums und mit der Verpflichtung zugelassen werden, sich der französischen Gesellschaft unterzuordnen.

19) Die noch erscheinenden ministeriellen Instructionen und Reglements für den Sanitätsdienst werden die Durchführung der hier gegebenen Grundsätze im Auge behalten.

20) Im Verwaltungsbereich der Marine treten dieselben in den Kriegshäfen, den Colonien und occupirten überseeischen Ländern sofort in Kraft.

21, 22 betrifft Formalien der Ausführung.

In den vorstehend wiedergegebenen Bestimmungen ist die Autorität der Militärbehörde gegenüber der freiwilligen Krankenpflege wesentlich schärfer betont als in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung. Freilich war ein solcher Erlass in Frankreich dadurch erleichtert, dass dort manche Rück-

Digitized by Google

sichten nicht genommen werden müssen, welche sonst wohl gebieterisch mitsprechen. Die Ausführung des Decretes setzt ein Sanitätscorps voraus, welches durch seine Organisation zur höchsten Selbstständigkeit in seinen Leistungen befähigt und in der Ausübung dieser seiner Selbstständigkeit gründlich erfahren ist. Da das französische Sanitätscorps erst seit 1882 auf eigenen Füssen steht und seitdem noch keine ernste Probe zu bestehen gehabt hat, so ist das Bedenken nicht ganz zu unterdrücken, dass weniger einschnürende Bestimmungen vielleicht besser gewesen wären. Denn es ist leicht möglich, dass der erste grössere Feldzug sofort zum Nachlassen in einzelnen Punkten, z. B. in 2 (Schlussatz), 6 (Aerzte), 9, 10, 12 etc. zwingt, was unter allen Umständen einen üblen Eindruck machen und für das Ansehen der leitenden Militär-Sanitätsbehörde nicht vortheilhaft sein würde.

Die Kriegs-Sanitäts-Ordnung lässt der Militärbehörde in der Zulassung freiwilliger Hülfsthätigkeit einen grösseren Spielraum (§§ 209, 1. b; 209, 4; 211; 214 etc.), und das ist um so weiser, als es ungeachtet eines Krieges geschah, in welchem einerseits das Sanitätscorps die Berechtigung seiner Selbstständigkeit glänzend bewiesen hatte, andererseits der Beweis erbracht war, dass die freiwillige Pflege sich sehr wohl in den Organismus der amtlichen einfügen lässt, ja hier erst ihre höchste Leistungsfähigkeit entfalten kann. „Allzu scharf wird schartig!“ — . —

Aus dem Inhalt der Archives de médecine et de pharmacie militaires.

Juni bis September 1884.

Band III S. 440 und 481. Contribution à l'Étude des plaies du coeur par armes à feu p. M. de Santi. Die Kriegsstatistik ist bisher nicht geeignet, über Frequenz und Gefährlichkeit der Herzwunden Aufschluss zu geben, da die Zahl der Gefallenen nicht bekannt ist. Die Mehrzahl der Beobachtungen gehört der Friedenspraxis an und sind durch Duelle, Mord- und Selbstmordversuche, Verunglückungen gewonnen. Auf Grund des Verhältnisses dieser Fälle zu den Thoraxverletzungen überhaupt und unter Zugrundelegung eines Procentsatzes von 9,1 Thoraxwunden im Kriege, glaubt Verf. die Zahl der Herzwunden im Kriege zu ungefähr 0,7 pCt. setzen zu dürfen. — Die Arbeit ist eine Fortsetzung der 1868 von Georg Fischer veröffentlichten Monographie,*) erweitert auf Grund zahlreicher neuer Fälle und der heutigen, wesentlich vervollkommneten mechanischen und pathologisch-anatomischen Anschauung.

1) Langsamer Tod nach Herzwunden. Zwei neue Fälle. Einer besonders merkwürdig, da die Perforationsöffnung des Ventrikels durch ein Trabeculum carneum verlegt wurde, welches dann ventilartig wirkte und die tödtliche Blutung 11 Tage lang aufhielt.

2) Herzwunden ohne Betheiligung der Thoraxwand oder des Pericardiums. Ein neuer Fall, in welchem das Geschoss die rechte Ventrikelwand durchschlug, aber den Herzbeutel vor sich hertrieb, ohne ihn zu trennen. Ferner ein Selbstmordversuch durch Pistolenschuss ohne Kugel. Brustwand und Pericardium unverletzt, Sternum fracturirt, vordere Herzwand eingerissen. Verf. hat hier einen der interessantesten Fälle über-

*) v. Langenbeck's Archiv. 1868. Band IX. S. 571.

Digitized by Google

sehen: den im Sanitätsbericht der Preussischen Armee pro 1874/78 S. 63 mitgetheilten: Hufschlag gegen die Herzgegend, Brustwand unverletzt, desgl. Herzwand. Septum ventric. zerrissen, augenblicklicher Tod.*)

3) Isolirte Herzbeutelwunden. Tangentialschüsse und indirecte Wunden durch Splitter etc. waren schon bekannt. Der beigebrachte neue Fall zeigt eine dritte Möglichkeit, Herzbeutelwunde durch Contourschuss des Herzens. Bei der Percussionskraft moderner Gewehrgeschosse im Kriege unwahrscheinlich.

4) Nicht penetrirende Herzwunden. Streif- und Haarseilschüsse.

5) Eröffnung der Herzhöhlen. Tangential oder perforirend. Im letzteren Falle ist der Einschuss gewöhnlich durch einen Blutpfropf geschlossen. Die Gestalt der Ausschussöffnung wechselt nach der Geschossgeschwindigkeit; immer ist sie rissförmig, zum Theil sehr unregelmässig, je nachdem hydraulische Pressung mitwirkt. De Santi theilt interessante Schiessversuche auf leere und mit Wasser gefüllte Herzen mit, angestellt mit dem Gras-Gewehr und dem Armee-Revolver bei 140—440 m Geschwindigkeit. Als Besonderheit fand er hierbei mit Projectilen von 10—12 mm Kaliber schon auf 140 m Aeusserungen hydraulischer Pressung.

6) Einheilung von Projectilen. Ist im Pericardium und Myocardium beobachtet. Bei kleinen Geschossen (Schrot) ist auch ein Mitführen in die arterielle Bahn constatirt. Andererseits sind bei Autopsien Geschosse im Herzen gefunden worden, ohne dass das Organ selbst perforirt war, die also nur mit der Blutbewegung dorthin gelangt sein konnten.

7) Heilung der Herzwunden ist oft gesehen. Nach den im Frieden gewonnenen Erfahrungen sind die Chancen am günstigsten, wenn das Kaliber der Geschosse klein ist. Die einzelnen Abschnitte des Herzens verhalten sich dabei so, dass die Aussicht auf Heilung am geringsten ist bei Verletzungen des linken Ventrikels; in regelmässiger Folge besser wird bei denen der Vorhöfe, demnächst des rechten Ventrikels und des Pericardiums. Die Heilung der begleitenden Pericarditis erfolgt leichter, wenn die letztere begrenzt und fibrinös bleibt, als wenn es zur Eiterung kommt. Doch ist hier seit Verallgemeinerung der Antiseptik durch operatives Vorgehen immer noch eine Möglichkeit guten Ausganges übrig. Hierfür giebt Verf. diagnostische Hinweise.

Immerhin begegnet die Diagnose besonderen Schwierigkeiten, zumal Sondirung zur Feststellung einer Herzwunde absolut ausgeschlossen ist. Lage und Richtung des Einschusses in der Thoraxwand, endo- und pericarditische Geräusche, Zunahme der Herzdämpfung, Schwächung oder Abwesenheit des Herzstosses, Verdeckung oder Veränderung der Herztöne sind Zeichen, welche Aufschluss geben können, und um so höher anzuschlagen, als die subjectiven Symptome häufig nichts Charakteristisches haben.

Band IV. S. 15, 54, 95. Étude sur les contusions et ruptures de l'intestin sans lésion apparente des parois abdominales p. M. Chavasse, Prof. aggr. au Val de Grâce. Verf. kommt in seiner

*) Es lässt dies wieder aufs Neue bedauern, dass die überreiche Casuistik unserer Armee-Berichte so wenig bekannt und verwerthet wird; zumal Verf. die deutsche Literatur sonst eingehend durchforscht hat. Auch der Bericht für 1879—81 enthält auf S. 105 und der für 1881—82 auf S. 91 je einen neuen, hierher gehörigen Fall.

Digitized by Google

Arbeit, welche sich auf die Analyse von 149 Fällen und experimentelle Studien an Leichen stützt, zu folgenden Ergebnissen:

Die in Rede stehenden Verletzungen werden in der Armee überwiegend durch Hufschlag hervorgebracht; unter den 149 Fällen befinden sich nur 8 Kriegsverletzungen, hierin 7 durch Granatsplitter,*) eine durch Gewehrgeschoss. In 80,3 pCt. war der Dünndarm getroffen; so überwiegend, dass auch bei 23 mehrfachen Zerreissungen 15 mal nur der Dünndarm betheiligt war. 14 mal war die Durchtrennung des Darmrohres eine vollkommene. Als Mechanismus ergab sich fast immer die unmittelbare Compression des Darmes zwischen dem verletzenden Gegenstand und den unterliegenden Knochen (Lendenwirbelsäule); nur Granatverletzungen machten bei der Plötzlichkeit ihres Auftreffens hiervon eine Ausnahme. Die hauptsächlichsten Symptome gehen von der begleitenden Peritonitis aus, die indess nicht immer schnell eintritt. Die Prognose bleibt stets zweifelhaft, selbst wenn tagelang kein bedenkliches Anzeichen erscheint. Der Ausgang ist in 96 pCt. tödtlich. Angesichts dessen ist ein actives Eingreifen indicirt, Laparotomie, sodann bei kleinem Riss versenkte Naht, bei grösserem Fixation der Enden an der Bauchwunde — Anus praeternaturalis. Letzterer Rath wird von uns nicht ohne Weiteres unterschrieben, da bei einfacher Zerreissung und unter strenger Antisepsis der Versuch erlaubt ist, die Stücke des Darmes zu vereinigen und die Bauchwunde zu schliessen. Die grösste Schwierigkeit dürfte in einer rechtzeitigen Sicherung der richtigen Diagnose liegen.

S. 77. Abermals reichhaltige Beiträge zur Kenntniss der simulirten und künstlich hervorgerufenen Leiden bringt ein Referat: Contribution à l'histoire de la simulation dans le service militaire p. M. Gentilhomme. Die Erfahrungen sind grösstentheils im Bagno gesammelt. Bei der Ausführlichkeit müssen wir uns darauf beschränken, die Namen der Affectionen anzugeben, nur um auf die Quelle hinzudeuten: Simulirt wurden, 1) Krämpfe mit Bewusstlosigkeit; 2) Paralyse eines Armes; 3) Parese der Unterextremitäten wie bei Myelitis chronica; 4) Magenkatarrh mit unstillbarem Erbrechen und hartnäckiger Obstipation (3 Jahre lang!); 5) Idiotie (Simulation dumm, Behandlung barbarisch); 6) Taubheit; 7) Hinken; 8) Dysenterie (vor Abgang eines Truppenschiffes nach Frankreich machte sich im Lazareth zu Saigon eine wahre Epidemie von diarrhöischen Stühlen geltend. Hatte ein Kranker seine Evacuation nach Frankreich durchgesetzt, so trat er seine Sedes einem Nachfolger ab!); 9) Nachtblindheit. Künstlich hervorgerufen wurden: 1) Conjunctivitis; 2) phlegmonöse Abscesse; 3) eine Art Icterus; 4) Erysipel (durch Lufteinblasen unter die Haut des Gesichts und Halses von einer ad hoc gesetzten Wunde der Mundschleimhaut aus!); 5) Meteorismus abdominis.

S. 82. Mémoire sur les résultats comparatifs des vaccinations et revaccinations pratiquées au moyen de vaccin de génisse et de vaccin humain p. M. Longet. Officieller Bericht. Die Redaction macht darauf aufmerksam, dass über die qu. Fragen in der französischen

*) Referent fügt einen aus eigner Erfahrung hinzu. Verunglückung durch Explosion eines Schrapnells bei einer Artillerie-Schiessübung. Contusion des Hypochondrium dextrum ohne Trennung der Bauchwand. Tod in 12 Stunden unter den Zeichen der Verblutung. Autopsie: Einreissung des Mesenterium und der Leber, Quetschung des Colon transversum.

Digitized by Google

Armee sehr viel gearbeitet werde, namentlich um zu einem abschliessenden Urtheil über den Werth der „unvollkommenen Pustel“ und der animalen Impfung, sowie die Verwendung der letzteren in der Armee zu gelangen. Die Veröffentlichung mehrerer einschlagenden Arbeiten wird in Aussicht gestellt. Aus dem Resultat der vorliegenden sei Folgendes mitgetheilt: Die Impflinge waren Rekruten; es ergab sich bei den Revaccinationen bei 7—10 Impfstichen mit

Kälberlymphe: 65,04 pCt. Erfolg,*)
Kinderlymphe: 56,66 pCt. „
L. von Erwachsenen, einmal Geimpften: 54 pCt. Erfolg,
L. „ „ niemals Geimpften: 54 pCt. „
L. „ „ Revaccinirten: 44,84 pCt. „

Verf. empfiehlt hiernach für den militärischen Gebrauch in erster Linie die Kälberlymphe, deren Beschaffung und Abnahme, wie er darlegt, auch in der Armee keine Schwierigkeiten bietet. Angesichts der grossen Verantwortlichkeit des Impfarztes ist diese Lymphe als die einzige zu bezeichnen, die nach Quantität und Qualität erlaubt, Massenimpfungen tuto, cito et jucunde vorzunehmen.

S. 129 und 173. Rapport sur le service de la vaccination animale à l'école du Val de Grâce p. M. Vaillard. Bericht über den Instructionscursus in dieser Methode, den das Kriegs-Ministerium angeordnet hatte. Die Arbeit stellt zugleich eine genaue Dienstanweisung dar, in der nichts übersehen ist, was die Sache angeht. Hier seien nur die positiven Erfolge wiedergegeben:

Durchblatterte 45,3 pCt.,
Neu-Geimpfte 60 pCt.,**)
Einmal Geimpfte 48,4 pCt.
Mit Erfolg vor der Einstellung Revaccinirte 42,3 pCt.
Ohne „ „ „ „ „ 23,5 pCt.
Wiederholung der erfolglosen animalen Revaccination 9,1 pCt.

Verf. schliesst durchaus empfehlend, indem er nur die noch nicht zu beantwortende Frage offen lässt, wie lange die Schutzkraft der animalen Impfung im Vergleich zur humanisirten dauere. Es sei darauf hingewiesen, dass namentlich die militärdienstliche Seite der Selbstbeschaffung einer animalen Lymphquelle und die finanzielle Seite in der französischen Arbeit eingehend erwogen werden.

S. 193. De l'emploi des poudres de viande dans l'alimentation du soldat p. M. Hassler. Berichtet unter besonderer Würdigung der bei uns mit Carne pura gemachten Versuche über die hygienische Bedeutung der Fleischpulver in der Truppenverpflegung, und kommt schliesslich zu einer uneingeschränkten Empfehlung. In den Schlusssätzen fehlen die sehr wichtigen Bedenken gänzlich, welche sich aus der bis jetzt allein preiswerthen überseeischen Beschaffung ergeben, da diese Quelle der amtlichen Controle entbehrt und ausserdem in Kriegszeiten verstopft sein könnte. Verf. würde hierüber in dem von ihm citirten Roth'schen

*) Im 5. A.-C. der Preuss. Armee nach dem Statist. San.-Ber. pro 1881/82 S. 8. Impferfolg bei Kinderlymphe 84,9 pCt.; bei Revaccinationslymphe von Erwachsenen 70,5 pCt.

**) Verf. erklärt diese zu niedrige Zahl damit, dass unter den Impflingen gewiss viele schon in der Kindheit geimpft, aber mangels der Narben und sonstiger Nachweise nicht als solche kenntlich gewesen seien.

Digitized by Google

Jahresberichte für 1883 S. 58 Aufschluss gefunden haben. Zur Berichtigung sei noch bemerkt, dass die Actiengesellschaft Carne pura zu keiner Zeit über einen preussischen Militärarzt und Militär-Veterinär zur Beaufsichtigung ihrer Herstellungsmethoden verfügt hat, wie auf S. 195 zu lesen ist. — . —

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.
Sitzung vom 21. Mai 1884.

Nachdem das Protokoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt ist, stellt Herr Generalarzt von Bergmann einen interessanten Fall von Varix aneurysmaticus vor. Der kräftig entwickelte Patient hatte am 30. Juli 1883 bei einer Schlägerei eine Stichwunde in der Nähe der linken Achselhöhle erhalten; es soll eine starke Blutung bestanden haben, gegen welche ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde. Pat. weiss bestimmt, dass die Wunde genäht worden ist, dass aber die Blutung nicht ganz gestanden habe, sondern dass es in den nächsten Tagen noch leicht fortgeblutet habe; ganz allmälig hat sich der bei der Vorstellung vorhandene Status entwickelt: das auffallendste, sofort in die Augen springende Symptom ist ein sehr deutlich fühlbares und durch das Stethoskop hörbares Pulsiren der sämmtlichen grösseren Venen des Ober- und Vorderarms, die Pulswelle setzt sich aus der Vena axillaris durch die Vena cephalica, mediana und basilica fort in die oberflächlichen, sehr erweiterten Venen des Vorderarms. Das zweite interessante Symptom ist das wesentlich spätere Einsetzen des Pulses in der linken Radialis gegenüber dem Puls an den übrigen Arterien, die Pulswelle geht eben nicht auf dem directen Wege durch die Arteria brachialis in die Radialarterie, sondern auf dem Umwege durch das Venengebiet des Ober- und Vorderarms.

Die Störungen, welche dieser Zustand des Gefässsystems setzt, bestehen in heftigen ziehenden Schmerzen im Arm und Nachlass des Kraftgefühls.

Patient ist erst vor ganz kurzer Zeit in die Behandlung von Bergmann's gekommen, so dass dieser noch keinen Plan entworfen hat, was am zweckmässigsten therapeutisch zu unternehmen sei.

Die gewöhnlichste Veranlassung für die beiden Formen der Communication zwischen Arterie und Vene — das Aneurysma varicosum und der Varix aneurysmaticus — sind Stichverletzungen, von Schussverletzungen sind bisher nur 3 Fälle mit Sicherheit beobachtet (Fischer).

Oberstabsarzt Hahn erwähnt, dass er ein faustgrosses Aneurysma vor der Stirn durch Exstirpation operirt habe; es zeigte sich, dass einzelne Arterien aus dem Stirnbein heraus zum Aneurysma verliefen, die Blutung aus ihnen musste durch Compression gestillt werden. Als die Wunde später granulirte, fingen die Granulationen an zu pulsiren, erst nach energischer Aetzung mit rother rauchender Salpetersäure war definitive Heilung zu erzielen.

von Bergmann replicirt, dass bei derartigen Geschwulstbildungen — Angiomen oder Cavernomen — eine Anzahl regenwürmerartig nebeneinander liegender und sich verschlingende rGefässe vorhanden wäre, die derartig in einander übergingen, dass man nicht sagen kann, was Arterie, was Vene sei, in dem vorgestellten Falle flösse aber zweifellos arterielles Blut in venöser Gefässbahn.

Digitized by Google

Nach dieser Krankenvorstellung folgt die Fortsetzung und der Schluss des von Stabsarzt Dr. Körting in der Aprilsitzung begonnenen Vortrags: „Ueber die Ergänzung und Ausbildung des Sanitäts-Personals in der französischen Armee.“ (cfr. pag. 341 dieses Jahrgangs.) B—r.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.
Sitzung vom 21. Juni.

Nachdem die Gesellschaft ihrem Ehren-Präsidenten, dem Generalstabsarzt z. D. Excellenz Dr. Grimm, ein Glückwunsch-Telegramm zur Feier des Geburtstages gesandt hatte, wurde das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt.

Alsdann stellt Herr Assistenzarzt Dr. Breitung 3 Patienten vor, bei denen sich nach einem Trauma (Luxation, Contusion) eine fast absolute Steifigkeit des Schultergelenks entwickelt hatte, die bei dem einen Patienten bereits 4½ Monat, bei den anderen kürzere Zeit bestand; in allen 3 Fällen war durch Brisement forcé, zweimal in der Chloroform-Narkose, einmal ohne solche, rasche Heilung erzielt worden. Der Vortragende bespricht die Diagnose dieser als periarticulär aufgefassten Processe und stellt daneben einen differential-diagnostisch interessanten Fall von myopathischer Lähmung der Schulter-Musculatur.

An die vorgestellten Fälle von Schulterleiden knüpft Stabsarzt Dr. Bruberger Bemerkungen über periarthritische Affectionen im Allgemeinen, eine Krankheitsform, von der er den Eindruck habe, als werde ihr in militärärztlichen Kreisen — vielleicht überhaupt in Deutschland — nicht die Berücksichtigung zu Theil, die ihr zukommt.

Um dies zu begründen, geht Redner zuerst auf die Resultate der Behandlung der in der Armee im Zeitraum von 7 Jahren vorgekommenen Schulter-Luxationen ein, und führt zu dem Zweck nach den officiellen statistischen Sanitätsberichten die Zahl der vorgekommenen Luxationen an, indem er daneben die Zahl der als „geheilt“ abgegangenen stellt.

Es kamen vor an Schulter-Luxationen im Rapportjahr:

1874/75:	188	davon	gingen	ab	als	geheilt:	177
1875/76:	167	-	-	-	-	-	160
1876/77:	164	-	-	-	-	-	148
1877/78:	158	-	-	-	-	-	137
1878/79:	159	-	-	-	-	-	128
1879/80:	156	-	-	-	-	-	155
1880/81:	180	-	-	-	-	-	156

Summa in 7 Jahren 1172 davon gingen ab als geheilt: 1061

In dem begleitenden Text sagt der Bericht von 1878/79: „Dank der jetzt allgemein verbreiteten Ueberzeugung, dass möglichst bald nach Beseitigung der entzündlichen Erscheinungen mit passiven und activen Bewegungen, sowie mit Massage und elektrischer Behandlung zu beginnen ist, gelang es in den weitaus meisten Fällen die völlige Function wieder herzustellen.“

Es gelang dies in 1061 von 1172 Fällen, aber der Rest, 111 Fälle oder 9,4 pCt. sind nicht als geheilt abgegangen, dieselben können sich nicht als im Bestand verblieben verstecken, denn es waren am 1. April 1874 14 Fälle im Bestand, und es verblieben am 1. April 1881 gleichfalls 14 Fälle im Bestand, es ist also kein Zweifel, dass die 111 Fälle nicht geheilt wurden.

Digitized by Google

Weshalb wurden nun diese 111 Fälle nicht geheilt? In den Verhältnissen, unter denen der Militärarzt arbeitet, muss man annehmen, dass es sich ausschliesslich um frische Luxationen gehandelt hat. Die Behinderung des Dienstes durch eine Luxation der Schulter ist so bedeutend, dass dieselbe sicher nicht lange der Cognition des Truppenarztes sich entziehen kann, da aber frische Luxationen leicht zu reponiren sind, müssen wir annehmen, dass Nachkrankheiten die Wiederherstellung der Functionen gehindert haben. Bruberger vertritt nun die Ansicht, dass in der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle sich als Folgezustand eine Periarthritis humeroscapularis entwickelt hat, welche die Restitutio ad integrum verhinderte.

Die Krankheit ist zuerst beschrieben im Arch. gén. de méd. vom Nov. 1872 von Duplay unter dem Namen Periarthrite scapulo-humérale. Gosselin hat bald darauf (ibidem October 1873) dieselbe Affection auch für das Kniegelenk nachgewiesen, in Deutschland hat Küster in seinen „fünf Jahre im Augusta-Hospital" (pag. 234) und in seinem „ein chirurgisches Triennium" (pag. 248) darauf aufmerksam gemacht. Eine besonders eingehende Abhandlung über periarticuläre Ergüsse befindet sich dann in der 2. Auflage von Albert's Chirurgie (II. pag. 328), und neuerdings ist die Affection auch in dem Hueter-Lossen'schen Lehrbuch (III. pag. 33) kurz abgehandelt.

Als Veranlassung für die Krankheit wird übereinstimmend von den französischen und deutschen Autoren ein Trauma — Luxation oder starke Contusion — angegeben, jedoch soll sie sich auch spontan entwickeln können.

Anatomische Veränderungen: Durch das Trauma wird eine chronische Entzündung in der Umgebung des Gelenks veranlasst, welche bald mehr in der Bursa serosa subacromialis, wofür namentlich Albert lehrreiche Casuistik beibringt, bald mehr in dem Bindegewebe zwischen Musc. deltoideus und Gelenkkapsel verläuft, eine Folge, welche dann zur Induration der fibrösen Kapsel und zu Verwachsungen derselben mit dem Muskel und damit zur Behinderung der Bewegung im Gelenk führt.

Symptome: Charakteristisch für die vorwiegend im periarticulären Bindegewebe verlaufende Affection ist eine eigenthümliche Difformität. Die kranke Schulter wird, um den Deltoideus möglichst zu entspannen, so lange die Entzündung besteht, später aus Gewohnheit, höher getragen und zeigt sich infolge der Atrophie des Deltoideus abgeflacht, während bei Synovitis die Gelenkgegend meist Schwellung zeigt; ferner ist bei der Periarthritis von den Bewegungen im Schultergelenk vorwiegend die Abduction beschränkt, oder wird vielmehr ausschliesslich durch Drehung der Scapula hervorgebracht, während die Rotation die bei Synovitis meist ganz aufgehoben ist, bei der periarticulären Entzündung relativ frei ist. Von der Gelenk-Neurose unterscheidet sich die Periarthritis durch die grosse Behinderung der Beweglichkeit; mit myopathischen Lähmungen der Schulter kann sie nicht verwechselt werden, da bei letzterer die passiven Bewegungen ganz frei sind.

Die Therapie ist meist sehr dankbar. Violente Zerreissung der Adhäsionen in der Chloroform-Narkose, die unter lautem Krachen zu erfolgen pflegt, bringt rasche Heilung. Danach kurze Zeit Eis, dann event. Massage, Elektricität.

Im Anschluss an die Periarthritis humeroscapularis macht B. noch kurz darauf aufmerksam, dass in unseren Militär-Lazarethen während

Digitized by Google

der Monate April und Mai eine periarticuläre Entzündung in der Nähe des Knies sehr häufig vorzukommen pflegt. Bei den Fahrten nach Tempelhof sah man während der genannten Zeit auf dem Exercirfelde die Infanterie oft viertelstundenlang in kauernder, auf das rechte Knie gestützter Stellung. Es kamen in dieser Zeit mehr als ein Dutzend Fälle von periarticulärer Entzündung meist in Form von Schwielenbildung am rechten Knie von Infanteristen zur Behandlung, dieselbe machte acht mal die Incision resp. Excision der in der Folge vereiterten Bursa praepatellaris nothwendig. Der Process ist hier beim Knie ganz analog dem als Periarthritis humeroscapularis an der Schulter beschriebenen.

In der sich anschliessenden Discussion erwähnt Oberstabsarzt Hahn, dass er vor nicht langer Zeit Herrn Dr. Ritscher veranlasst hat, eine Dissertation über die in Rede stehende Affection zu schreiben; auch er hält es bei der Nachbehandlung von Schulter-Luxationen für sehr wichtig, dass sehr bald passive Bewegungen — nur mit Ausschluss der Abduction — im Gelenk gemacht werden; ist es erst zur Feststellung des Gelenks gekommen, dann ist Brisement mit oder ohne Narkose indicirt, man dürfe sich dabei nicht abhalten lassen, schon am nächsten Tage trotz der noch bestehenden Schmerzen Bewegungen zu machen.

Oberstabsarzt Starcke führt gleichfalls bei ähnlichen Affecten das Brisement und zwar in der Narkose aus; wenn der Kranke erwacht, findet er seinen bisher im Schultergelenk unbeweglichen Arm elevirt an der Kopftafel des Bettes befestigt.

Nach Schluss der Discussion über die periarthritischen Processe demonstrirt Generalarzt v. Bergmann ein wichtiges Präparat von überknorpelter Exostose, das durch Operation vom unteren Femur-Ende entfernt worden war. An der genannten Stelle kommen relativ häufig bei jungen Leuten Exostosen vor, dieselben gehen als Knospe von der knorpligen unteren Epiphysenlinie aus und wachsen, so lange der Mann wächst; bisher wurde bei der Beschreibung solcher Exostosen fast stets erwähnt, dass sich an der Spitze ein „Schleimbeutel" befunden habe. v. B. glaubt, dass es sich bei diesen Exostosen um die Bildung eines überzähligen wirklichen Gelenkes handelt, d. h. die Exostosen haben eine überknorpelte Gelenkfläche, und was man bislang für Schleimbeutel hielt, ist als eine wahre Synovialis aufzufassen. Es lässt sich nun leicht denken, dass diese überzähligen Gelenke in ähnlicher Art erkranken wie die Gelenke überhaupt, vielleicht auch in einer ihnen eigenthümlichen Weise. Das vorgelegte Präparat beweist dies in sehr markanter Art und Weise. Der Patient, von dem dasselbe stammt, zeigte vor der Operation an der äusseren Seite des Oberschenkels unter dem Vastus externus eine kopfgrosse Cyste, drückte man hinter der Biceps-Sehne ein, so fühlte man auf dem Grunde der Cyste eine Exostose, ausserdem zahlreiche Reiskörper. Bei der Operation wurde die Exostose, vom Femur abgemeisselt, dieselbe hatte eine mächtige überknorpelte Gelenkfläche und eine Synovialis, die zur Cystenwand ausgebuchtet war; frei im Innern der Cyste schwammen ca. 480 linsen- bis kirschengrosse Reiskörper, diese letzteren sind eigentlich keine structurlosen Reiskörper, sondern zeigen bei mikroskopischer Untersuchung deutliche Knorpelkörperchen.

Der interessante Fall soll an anderer Stelle detaillirt beschrieben werden.

Im Anschluss an die Demonstration des Herrn Geh. Rath v. Bergmann legte Oberstabsarzt Dr. Peiper das Präparat einer Exostose vor, welches eine an dem 18jährigen Cadetten v. H. im Lazareth zu

Digitized by Google

Gross-Lichterfelde am 13. Juni a. cr. durch v. Bergmann vollzogene Operation ergeben hatte.

Die von der Innenfläche der oberen Epiphyse der rechten Tibia durch Abmeisselung entfernte Geschwulst von etwa 2,5 cm Länge hatte einen verhältnissmässig dicken, aus spongiöser Knochensubstanz gebildeten Stiel und ein überknorpeltes Köpfchen, dessen Oberfläche an die Form einer Maulbeere erinnerte. Am Stiel befanden sich noch Reste der daselbst inserirt und deutlich entwickelt gewesenen „Gelenkkapsel", welche die Geschwulst bedeckt hatte.

Letztere war bei dem Patienten zuerst vor 1½ Jahren bemerkt worden, eine besondere Veranlassung zu ihrer Entstehung dabei aber nicht zu eruiren gewesen. — Seit einigen Monaten waren nicht nur beim Reiten, sondern auch beim Dienst zu Fuss Schmerzen an ihr aufgetreten, welche die Dienstfähigkeit des Patienten sehr beeinträchtigten und die Entfernung der Geschwulst nothwendig erscheinen liessen.

Die Operationswunde, welche bis auf einen kleinen Theil am unteren Wirbel durch Suturen geschlossen wurde, heilte unter einem antiseptischen Dauerverbande (Sublimat) und bei Lagerung des Beines auf einer Volkmann'schen Schiene in ganzer Ausdehnung per primam intentionem.

In der sich anschliessenden Discussion dankt Generalarzt Wegner Herrn v. Bergmann für die Demonstration des Präparates, welches geeignet sei, über diese eigenthümlichen Exostosen-Bildungen Licht zu verbreiten, und erwähnt, dass in der Militär-Praxis Exostosen am unteren Femur-Ende namentlich wegen der Beschwerden, die sie beim Reiten verursachen, nicht selten zur Dienstuntauglichkeits-Erklärung führten.

Oberstabsarzt Hahn hat Exostosenbildung erblich bei Vater, Mutter und Tochter beobachtet.

Als letzten Gegenstand der Tagesordnung referirt Oberstabsarzt Starcke über eine von ihm vorgenommene Aetherisirung per anum, die gemachten Beobachtungen sind an anderer Stelle (Berl. klin. Wochenschrift) publicirt worden. B—r.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. **R. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 11.

Ursachen und Verhütung des Chloroform-Todes.

Von Dr. **Struwe,**
Stabs- und Bataillonsarzt.

Dem jetzigen Jahrhundert war es vorbehalten, ein Anästheticum dem Arzte an die Hand zu geben, wie man ein solches seit mehreren Tausend Jahren vergeblich gesucht hatte.

Im October 1846 führte der Chemiker Charles T. Jackson zu Boston den Schwefeläther als schmerzstillendes, betäubendes Mittel in die chirurgische Praxis ein.

Doch nicht lange sollte die Alleinherrschaft des Aethers dauern, denn schon ein Jahr später wurde am 10. November 1847 ein neues Anästheticum von Simson angewendet, nachdem er, wie die London med. Gazette vom November 1847 und das Edinburgh Monthly Journal of med. Science vom December desselben Jahres meldet, zuerst auf die anästhesirende Wirkung des Chloroforms aufmerksam gemacht, welches schon 1823 fast gleichzeitig von Souberan und Liebich zum ersten Male dargestellt und untersucht worden war, und dessen Wirkung auf den menschlichen Körper Heyfelder, auf den thierischen Organismus Bibra und Flourens 1846 bereits erkannt hatten.

Mit dem grössten Enthusiasmus wurde die neue Entdeckung von Aerzten und Laien anfgenommen, und nicht nur die Nachricht über die Wirkung des Formylum trichloratum verbreitete sich mit fabelhafter Schnelligkeit, sondern es wurde auch vertrauensvoll von Aerzten und sogar

Digitized by Google

von Laien in ausgedehntester Weise angewendet, weil man nicht ahnte, welch' zweischneidiges Schwert dieses Narkoticum ist.

Drei Monate waren verflossen, als man in derselben schnellen Weise den Stab über das Chloroform zu brechen begann, denn man hatte bereits Fälle zu verzeichnen, bei denen die Anwendung des Schlafmittels den Tod zur Folge gehabt hatte.

Der grösste Theil kehrte zum Aether zurück. Andere jedoch sammelten die Todesfälle und studirten sie, um zu erfahren, wie es komme, dass der Tod durch Chloroform herbeigeführt werde, dass man mit demselben Chloroform eine gute Narkose ohne jeden üblen Zufall bei Vielen erreicht habe, mit dem man bei einem Unglücklichen einen tödtlichen Effect erzielte, ohne dass man sich einen Vorwurf machen durfte, bei diesem Falle mit letalem Ausgange in irgend welcher Weise anders bei der Narkotisirung sich verhalten zu haben.

Nicolas Berend veröffentlichte 1850 die erste grössere Zusammenstellung von Todesfällen, die während der Anwendung von Chloroform erfolgt waren.

Die kritische Bearbeitung dieser und anderer Fälle folgte zwei Jahre später. (Berend. Zur Chloroformfrage. Breslau 1852.)

In seiner Casuistik fand sich das Blut vierzehnmal dünnflüssig, fünfzehnmal dunkelroth, während in den anderen 5 Fällen die Blutfarbe nicht erwähnt ist. Sabarth (Ueber Chloroform 1866. Würzburg) fand in den von ihm zusammengestellten 48 Fällen das Blut ziemlich constant als: dunkel, fast schwarz, venös, andererseits meist flüssig, vollständig flüssig, überall flüssig, nicht geronnen, bezeichnet. Senator (Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin N. II. B. Leichenerscheinungen nach Chloroformvergiftung) fand bei 46 Fällen sechsmal über die Blutbeschaffenheit nichts erwähnt, in allen übrigen wurde das Blut ebenfalls dünnflüssig, brombeer- oder kirschroth, tintenartig, dunkelgefärbt und ähnlich gefunden. Casper (Handbuch der gerichtlichen Medicin. Herausgegeben von Limann 1871) findet das Blut ebenfalls am constantesten dunkelschwarz angegeben, weniger constant, aber ebenfalls sehr häufig als übernormal flüssig. Nussbaum (Anästhetica Pitha und Billroth. Chirurgie) giebt als einzig constantes Symptom bei Chloroformtod die dunkle Farbe an, Koch (Ueber das Chloroform und seine Anwendung in der Chirurgie. Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge No. 80. 1874) dagegen die dunkle Färbung und auffallende Fluidität des Blutes. Ein einziges Mal fand Bardeleben (Deutsche medicinische Wochenschrift 1879. No. 23) hellrothes Blut in den Lungen, giebt aber zugleich die Erklärung dieses

Digitized by Google

Befundes dahin ab, es sei die Folge der anhaltenden künstlichen Athmungsversuche und dadurch bewirkten Ventilation des Lungenblutes.

Gasblasen fand Berend im venösen Gefässsystem siebenmal, Casper einmal, Senator elfmal, Holmes (Schmidt's Jahrbücher 1859 No. 3. Seite 305) unter 39 Fällen (Casper. Limann 1871) dreimal verzeichnet. Virchow fand zweimal schaumiges Blut (Senator l. c.), einmal in den Arteriae meningeae und bemerkt, dass von 11 Leichen, bei denen Luftblasen gefunden wurden, 9 noch ganz frisch waren. Die Natur dieser Gasblasen ist noch nicht näher festgestellt. Zu bemerken ist hierbei, dass die Leichen, in denen derartige Blasen gefunden wurden, keinen Chloroformgeruch mehr hatten, wenigstens ist der Chloroformgeruch in den Sectionsberichten nicht angegeben. Eine mikroskopische Untersuchung ist nur ausnahmsweise, und zwar ohne positives Resultat angestellt worden. Ebenso ist die chemische Untersuchung höchst selten bisher ausgeführt und hat sich mehr auf die event. Anwesenheit des Chloroforms bezogen, als auf die Feststellung der vorhandenen Quantität desselben.

Das Herz fand Berend sechzehnmal als schlaff, zusammengefallen, eingeknickt, Ventrikel nicht convex, sondern concav bezeichnet, Senator dreiunddreissigmal schlaff, plattgedrückt, bleich wie abgewaschen und ähnlich bezeichnet; Casper nennt sogar ein derartig bezeichnetes Herz Chloroformherz, indem er den Befund für sehr charakteristisch für den Chloroformtod hält. In 10 Fällen fand Berend die Angabe, das Herz sei ganz leer, wie ausgewaschen, ohne einen Tropfen Blut, in 4 weiteren Fällen, dass einzelne Ventrikel leer seien; Casper in 3 Fällen, dass es blutleer. In dessen anderen 3 Fällen fehlte eine darauf bezügliche Angabe. Senator berichtet, dass zweimal angegeben sei, beide Höhlen, und fünfmal die rechte Herzhälfte sei bluthaltig; in den übrigen 28 Fällen war das Herz fast ganz blutleer. Sabarth unterscheidet hier schon in Rücksicht auf die Art des Eintritts des Chloroformtodes das blasse, leicht zerreissliche, zusammengefallene, fettig entartete, oft sehr dünne Herz, welches bei Synkope immer blutleer und bei Asphyxie in einzelnen Fällen blutreich, in anderen nur in der linken Hälfte leer war. Koch kam zu dem Resultat, das linke Herz sei leer, das rechte Herz und die Venen enthielten viel dunkles Blut. Köhler (Schmidt's Jahrbücher 1869—1871 Band 142. 145. 151. Die neueren Arbeiten über Anästhetica) fand unter 56 Fällen von Chloroformtod einmal Klappenfehler und einmal Klappenfehler mit Fettentartung der Herzmuskulatur, Kappeler (Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Anästhetica 1880) fand in den von ihm beschriebenen 53 Fällen von Chloroformtod mit Leichenbefund

Digitized by Google

oft im rechten Herzen stärkere Ansammlung von Blut, im linken fünfmal nichts und neunmal bemerkt, es sei contrahirt und leer, oder leer. Sechzehnmal wurde im linken Vorhof etwas sehr schwarzes Gerinnsel gefunden, sechsmal enthielten sämmtliche Herzhöhlen reichlich Blut, viermal waren sämmtliche Herzhöhlen leer, zweimal wurden Papillarexcrescenzen an der Mitralis und an den Aorten-Klappen gefunden, zweimal bestanden Verdickungen der Mitralis.

Köhler (Schmidt's Jahrbücher 1870. Band 145) fand unter 46 Fällen einmal das Herz sehr fettreich, achtzehnmal war die Muskulatur des Herzens fettig entartet. Koch legt grosses Gewicht auf die fettige Degeneration; er meint, die Statistik ergäbe bei 50 Fällen, absichtliche und zufällige Intoxicationen ausgeschlossen, 12—15 auf Anämie, Herz-Atrophie und Dilatation zurückzuführende Todesfälle, während reines Fettherz in den übrigen Fällen nachzuweisen wäre. Kappeler fand unter seinen 53 Fällen zwölfmal keine fettige Degeneration der Herzmuskulatur, zwanzigmal dagegen in wechselnder Ausdehnung; v. Mosetig-Moorhof (Centralblatt für Chirurgie 1881 No. 32 pag. 510) sah bei seinem ersten nach vielen tausend Narkosen eingetretenen Chloroform-Todesfalle hochgradige Verfettung des Herzens. George W. Balfour (Edinburgh med. Journ. XXVI pag. 769 (No. 309) March 1881, und Schmidt's Jahrbücher Band 191, pag. 246) chloroformirte einen Patienten, trotz dem Verdachte des Fettherzens und constatirte bei der Section des während der Narkose Verstorbenen ein durch und durch fettig entartetes Herz und atheromatös entartete Aorta, sowie eine mit Atheromdetritus ausgefüllte Coronar-Arterie.

Das Gehirn wurde manchmal anämisch, oft mit normalem Blutgehalt gefunden, in der Regel befand sich die Ueberfüllung mit Blut weniger in der Gehirnsubstanz, als vielmehr in den Häuten und Sinus. Martin und Binzwanger (van Hasselt Toxicologie 1862. Deutsch von Henckel) fanden keine Hyperämie, weder im Gehirn noch im Rückenmark. Sabarth glaubte bei Synkope Anämie, bei Asphyxie dagegen Hyperämie des Gehirns constatirt zu haben. In seinen 48 Fällen war das Gehirn etwa siebzehnmal congestionirt und neunmal anämisch. Auch O. Weber (Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen. Berlin 1859) erwähnt, dass bei Asphyxie häufig das Gehirn mit schwarzem Blute überfüllt, dieser Befund aber nicht constant sei. Koch fand bei Asphyxie das Gehirn voll flüssigen Blutes. Das englische Chloroform-Comité (Schmidt's Jahrbücher 1870 Band 141. Köhler) constatirte in den Gehirngefässen an der Oberfläche grösseren Blutreichthum, sonst aber im Gehirn nichts

Digitized by Google

Abnormes. Kappeler sagt, dass sechsmal unter seinen Fällen das Gehirn normal, zweimal mässig blutreich, einmal anämisch und dreimal blutreich notirt sei; ferner dreimal Hypertrophie der Arachnoidea, einmal Verdickung der weichen Hirnhaut nebst rigiden Hirnarterien, einmal chronische Entzündung der Dura mater und einmal Tuberkeln an der Basis.

Auch in den Lungen wurde bald Anämie, bald Hyperämie beobachtet. Sabarth fand dieselben zweiundzwanzigmal unter 46 Fällen congestionirt, dreimal blutleer, elfmal normal bezeichnet; Weber fand ebenfalls bei Asphyxie Lungen-Hyperämie. Das Chloroform-Comité erwähnt auch das häufigere Vorkommen von Blutextravasaten in den Lungen. Senator erwähnt, dass zuweilen Ecchymosen in den Lungen angetroffen wurden; ferner wurde bei der Section subpleurales und interlobuläres Emphysem mehrfach beobachtet.

Leber, Milz und Nieren wurden meist blutreich, selten blass, öfter als normal bezeichnet. Sabarth notirte neunmal congestionirte Leber, achtmal congestionirte Milz und dreimal congestionirte Nieren; viermal war die Leber blutleer. Diese zeigte neunmal mehr oder minder ausgeprägte fettige Degeneration.

Nach Neugebauer und Vogel (Analyse des Harns, 1876) geht Chloroform in den Urin über und ist dadurch, dass dasselbe Fehling'sche Lösung reducirt, zu constatiren. In den Sectionsprotokollen fand ich diesbezügliche Angaben nicht. Dagegen ist im Urin Zucker mehrmals nachgewiesen. Nothnagel hält es allerdings für unentschieden, ob Zucker oder ameisensaure Salze die Reduction der Fehling'schen Lösung bewirkt haben. Andererseits könnte ja auch durch das im Harn zurückgebliebene Chloroform die Lösung reducirt worden sein. Gallenfarbstoff, der bei chloroformirten Thieren im Urin gefunden wurde, scheint nicht beim Menschen constatirt zu sein, dagegen sah Zweifel leichten Icterus bei drei neugeborenen Kindern, deren Mütter bei der Geburt chloroformirt wurden. Zweifel hat auch den Uebergang des Chloroforms in den Fötus durch die Hoffmann'sche Carbylaminreaction unzweifelhaft nachgewiesen, bei welcher durch Bildung von Phenylcarbylamin ein penetranter charakteristischer Geruch entsteht. (Schmidt's Jahrbücher Band 176, pag. 245.)

Chloroformgeruch wurde an der Leiche in den 46 Fällen Senator's viermal, dreimal nach 24 Stunden, einmal nach 36 Stunden wahrgenommen, sonst wurde derselbe selbst bei frühzeitigen Leichenöffnungen vermisst. Sabarth weist einmal im Blut und zweimal im Gehirn Chloroformgeruch nach. Die Schädelhöhle ist hierbei bevorzugt, wohl weniger wegen der

Digitized by Google

Anhäufung in der Nervensubstanz, — wie einige französische Autoren meinen — als aus dem Grunde, weil die Verflüchtigung durch die fast total das Gehirn umschliessende knöcherne Umgebung mehr wie in den anderen Körperhöhlen, behindert wird. Hierfür spricht auch ein von Hamberg mitgetheilter Fall (Hygiea XL. IV. 4. Svenska lakaresälsk. förhandl., pag. 52. 1882 und Schmidt's Jahrbücher 1882, Band 194, pag. 250), einen sechzigjährigen Selbstmörder betreffend, der ein halbes Spitzglas Chloroform — Quantum nicht genauer angegeben — ausgetrunken hatte und nach ungefähr 1/4 Stunde starb. Bei der Eröffnung des Schädels und noch mehr bei Durchschneidung des Gehirns war Chloroformgeruch vorhanden, dagegen an 150 Cubikcentimeter dickbreiiger graubrauner Magenflüssigkeit ein Chloroformgeruch nicht wahrzunehmen. Sehr selten wurde Chloroformgeruch in den Lungen, noch seltener in den übrigen Organen bemerkt. Nussbaum, Sabarth, Berend halten den Chloroformgeruch für einen seltenen Leichenbefund. Hüter (Neue Zeitschrift für Geburtshülfe 1850. XXVI. 3.) constatirte bei einem durch Kaiserschnitt während der Narkose geborenen und bald darauf gestorbenen Kinde, auffallenden Chloroformgeruch in allen Körpertheilen. Bei der Mutter, welche nach 17 Stunden starb, wurde Chloroformgeruch nicht wahrgenommen.

Die frühzeitig eintretende Leichenstarre ist vielfach angeführt worden. Senator fand sie zweiundzwanzigmal bei 46 Fällen erwähnt und zehnmal als ungewöhnlich stark bezeichnet. Auch die Dauer war eine lange, sie wurde selbst nach 70—72 Stunden noch gefunden; bei einem Kinde, das Chloroform verschluckt hatte, bestand die Leichenstarre noch am 8. Tage nach dem Tode. Auch die Intensität ist eine sehr bedeutende. Einer Selbstmörderin musste das in den Händen befindliche Taschentuch mit Gewalt gelöst werden. Die Hände waren fest an Mund und Nase gedrückt.

Ausser diesen Leichenbefunden findet man, wenn Chloroform infolge Verwechselungen mit trinkbaren Flüssigkeiten oder in selbstmörderischer Absicht per os genommen wurde, Hyperämie der Magenschleimhaut (Senator. Dr. Lamm. Oesterreichische Wochenschrift für praktische Heilkunde No. 18. 18. 1862) oder auch die Zeichen einer Gastroenteritis (Casper. Schmidt's Jahrbücher 1870. 145. Köhler, Anstr. Journ. April 1864 und Brit. med. Journ. May 1866). Im letzteren Falle wurde fleckige Röthung der Magenschleimhaut und im Jejunum, ausserdem zahlreiche apoplektische Herde in den Lungen constatirt, in einem anderen Falle (Pomervy, Americ. Journ. Oct. 1867) entzündliche Röthung und zollgrosse Exulceration der Magenschleimhaut; der Tod erfolgte hier

Digitized by Google

acht Tage nach dem Verschlucken von 10 Drachmen Chloroform. — Ob dieser Fall noch zu den Chloroformtodesfällen gerechnet werden kann, dürfte zu bestreiten sein, zumal von sehr vielen Autoren wohl mit Recht die nicht wenigen in der Literatur verzeichneten sogenannten protrahirten Chloroformtodesfälle nicht als solche anerkannt werden, da man einerseits das oft tagelange Verbleiben des Chloroforms wegen der nachgewiesenen schnellen Elimination desselben aus dem Körper nicht wohl annehmen kann, andererseits die Ansicht, dass das Blut durch das Chloroform derartig chemisch verändert worden sei, dass eine Restitutio ad integrum nicht möglich wäre, wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. Auch konnte Nussbaum 11 Fälle von protrahirter Chloroformvergiftung verzeichnen, von denen sechs unzweifelhaft aus anderen Gründen verstarben. — Als sehr bemerkenswerth führt Senator an, dass gerade bei protrahirtem Chloroformtode die Gasblasen verhältnissmässig häufig beobachtet wurden.

Die Leichenbefunde bei Thieren decken sich zum Theil mit denen beim Menschen, zum Theil aber weichen sie bemerkenswerth davon ab. Die Commission der Société d'émulation (Köhler, Schmidt's Jahrbücher 1870, 145), Richardson und andere Forscher sahen das linke Herz leer, das rechte mit Blut überfüllt, ohne Gasblasen — nur Stanelli fand bei einem Thiere bald nach dem Tode Gasblasen —, meistentheils im rechten Herzen und in den erweiterten Venen flüssiges, dunkles Blut, während im linken Herzen hin und wieder kleine schwärzliche Blutgerinnsel constatirt wurden. Jedoch wurde auch bald nach dem Tode geronnenes Blut gefunden (Senator l. c.). Nothnagel (Berliner klinische Wochenschrift, 1866. No. 4) bemerkte nicht nur am Thierherzen, sondern auch in der Leber sowie an den Nieren-Epithelien fettige Degeneration, in geringerem Grade auch nach subcutaner Application des Chloroforms.

In der Schädelhöhle zeigte sich meist keine nennenswerthe Hyperämie oder Anämie. Hartmann (Wirkung des Chloroforms. Giessen 1855) fand Hirnsubstanz und Medulla blutarm, dagegen die Häute und Sinus von dunklem Blut strotzend.

Lallemand, Forget und andere französische Forscher fanden die Bronchien voll Schleim, Lunge ohne Ecchymosen. Bald nach dem Tode waren die Lungen mehr rosenroth, nie hyperämisch, niemals zeigte sich Emphysem; bei späteren Untersuchungen waren Leichenhypostasen vorhanden. Casper (l. c) fand bei seinen Kaninchen die Lunge blass, collabirt, auffallend anämisch, Luftröhre und Kehlkopf waren vollkommen leer und blass. Richardson fand die Lungen gewöhnlich nicht congestionirt.

Digitized by Google

Verstopfte er die Luftröhre und brachte auf diese Weise den Tod bei dem Versuchsthiere hervor, so war das rechte Herz stark mit Blut gefüllt, das linke leer und zusammengezogen. Unter seinen 93 Versuchen bei Katzen, Hunden, Meerschweinchen und Kaninchen finden sich 6 Fälle von Tödtung durch Injection von einer Drachme Chloroform in der Luftröhre; der Tod erfolgte augenblicklich. Befunde an andern Organen waren meist normal, manchmal waren letztere etwas hyperämisch, manchmal etwas blutarm. (Fettige Degeneration cfr. oben.)

Bezüglich des Chloroformgeruchs sind die Mittheilungen sehr verschieden, im Allgemeinen wurde er selten und in geringem Maasse wahrgenommen. Casper bemerkte denselben unmittelbar nach dem Tode nicht. Nach Nussbaum riecht Milch, Blut, Gehirn schnell nach der Narkose getödteter Thiere nach Chloroform. Im Allgemeinen stimmen mit diesen Befunden die Erfahrungen des englischen Chloroform-Comités überein. (Kappeler l. c.)

Nach Koch (l. c.) sind an den Blutkörperchen mikroskopisch keine Veränderungen von den Forschern gefunden worden. Richardson fand die Blutkörperchen leicht zackig. Unmittelbar nach dem Tode fand er eine äusserst geringe Quantität Chloroform im Blut.

Hegar und Kaltenbach (Zweifel. Berliner klinische Wochenschrift 1874. pag. 345) fanden Eiweiss im Urin, Leyden, Nothnagel (l. c.) Gallenfarbstoff, welchen Kühne (Koch) für Hämoglobin gehalten hatte, und Zucker. Taylor Smith sah bei Fröschen die Starre nach 10 Minuten eintreten, die sonst erst nach Stunden einzutreten pflegt.

Unter den vielen Chloroformtodesfällen befinden sich, abgesehen von Fällen, die durch Choc und andere Todesursachen hervorgerufen, auch solche, die auf Rechnung des zersetzten Chloroforms zu stellen sein dürften. Wenn man auch sehr häufig das angewandte Chloroform bei der nachherigen Untersuchung noch rein und unzersetzt fand, andererseits es sich herausstellte, dass das nachher untersuchte und schon verdorben befundene Chloroform kurz vorher und nachher bei anderen Patienten gute, ohne üble Zwischenfälle verlaufene Narkosen zur Folge gehabt hatte, so ist es doch nicht in Abrede zu stellen, dass wohl manche üble Zufälle und manche Todesfälle in directen Zusammenhang mit, den Vorschriften nicht entsprechendem Chloroform zu bringen sind. Jackson z. B. (van Hasselt. Band I, pag. 525) untersuchte das Blut einer nach Chloroform-Inhalation gestorbenen Frau und fand, dass das Formyltrichlorit in Ameisensäure (Formylsäure) umgewandelt war; das Chlor hatte sich mit dem Blut vereinigt, wodurch, wie er meint, dasselbe die

Digitized by Google

Eigenschaft, an der Luft sich zu röthen, verloren hatte. Eine Mittheilung von Regnauld (Observations sur le chloroforme destiné à l'anesthésie, Bulletin de l'academie 1882. No. 7) über die schädlichen Eigenschaften des verdorbenen Chloroforms veranlassten im vorigen Jahre längere Debatten der Pariser Chirurgen, deren Referate wir in mehreren deutschen medicinischen Blättern des vorigen Jahres finden, und welche beweisen, wie wenig Uebereinstimmung in den Ansichten über die Ursachen und Verhütung des Chloroformtodes unter den Gelehrten herrscht (cfr. unten).

Während der Chloroform-Narkose kam ausserdem eine ganze Reihe von Erstickungen vor, bei denen erst die Section ergab, dass nicht das Chloroform den Tod direct verursacht, sondern Fremdkörper, welche in den Kehlkopf und in die Luftröhre gelangt waren. Kappeler (pag. 102) berichtet von 2 Sectionen, bei denen erbrochene Massen in der Luftröhre gefunden wurden. Socin berichtete auf der Naturforscher-Versammlung zu Baden-Baden 1879 (Tageblatt No. 7) über 2 durch Suffocation infolge Eindringens von Mageninhalt in die Trachea und in die Bronchien während der Narkose verstorbene Patienten; Koch fand 3 Fälle mit Gebiss im Larynx; Chaffers (Kappeler l. c.) zog zu spät einer 46jährigen Frau eine mit Zähnen armirte Goldplatte aus dem Kehlkopf; Fischer (Schmidt's Jahrbücher 1881) fand bei der Section eines Mannes, der, nachdem er bis sieben beim Beginn der Chloroformirung gezählt hatte, asphyktisch zu Grunde ging, auf den Stimmbändern ein Stück Kautabak von 2,5 cm Länge und 1 cm Breite im Kehlkopfe eingekeilt. In einer Statistik (Virchow-Hirsch. Jahresbericht pro 1880. Referat aus British Medic. Journal.) über die in Gross-Britannien 1870—1880 vorgekommenen Todesfälle waren unter 120 während der Chloroform-Narkose eingetretenen 4 durch Fremdkörper bedingt, welche während der Chloroformirung in die Luftwege gerathen waren. Der anderweite Sectionsbefund stimmt mit den bei anderen in der Chloroform-Narkose gefundenen überein.

Der constanteste Leichenbefund ist nach Obigem das dunkle flüssige Blut. Die Fluidität ist aber nicht charakteristisch für den Chloroformtod, denn Popp und Herrig (Der plötzliche Tod 1843. Regensburg — Köhler. Schmidt's Jahrbücher —) fanden, dass bei langsamem Tode bei 4 pCt., bei raschem Tode bei 31 pCt. und bei plötzlichem Tode bei 24 pCt. flüssiges Blut vorhanden war, dass also die Flüssigkeit des Blutes proportional ist der Schnelligkeit, mit welcher der Tod eintritt. Woher die dunkle Farbe des Blutes bei Chloroform-Leichen rührt, ist noch nicht sicher festgestellt. Koch ist der Ansicht, dass durch directe Einwirkung des Chloroforms auf das Herz (Herzganglien) Stagnation und Ueberfüllung

Digitized by Google

des Blutes mit Kohlensäure entstehe. Dunkles Blut findet man bei allen asphyktisch zu Grunde Gegangenen, und kann es demnach für die Diagnose „Tod durch Chloroform" nicht angeführt werden.

Die manchmal beobachteten Gasblasen können vorläufig auch noch nicht als sicheres Zeichen des Chloroformtodes angesprochen werden, da man bis jetzt über ihre Natur noch nicht im Klaren ist, und Luftblasen als Verwesungs-Erscheinungen in der Leiche angetroffen werden können. Senator (l. c.) hält die Blasen auch deshalb für Fäulniss-Erscheinungen, weil sie bei protrahirtem Chloroformtode häufig beobachtet sind. Wären die Blasen während der Narkose im Körper entstanden, oder wäre, wie Stanelli (l. c.) meint, Uebersättigung des Blutes mit Chloroform der Grund des Erscheinens der Blasen, so könnte nicht erst nach 24 Stunden, oder gar erst nach 8 Tagen und später, wie bei protrahirten Chloroform-Todesfällen beobachtet, wo sich derartige Blasen fanden, der Tod eintreten. Andererseits hält Senator diese Blasen deshalb für sehr wichtig für die Diagnose des Chloroformtodes, weil durch die Anwesenheit derselben der frühzeitige Fäulnisseintritt bewiesen werde. Es fanden sich in einem Falle, nämlich im Winter, schon nach 114 Stunden bei einer sonst noch frischen Leiche derartige Blasen im Blute. Es ist auch die Meinung vertreten worden, dass diese Luftbläschen von Lufteintritt in die Venen herrührten.

Der ziemlich constante Befund des Chloroformherzens, wie Casper es unrichtig nannte, ist ebenfalls nicht stichhaltig, denn Popp und Herrig fanden bei 92 Typhus-Todesfällen 47 mal das Herz ebenfalls schlaff und zusammengefallen.

Die schnell eintretende Todesstarre entsteht unter Anderm auch nach Strychnin. Koch erklärt sie aus der Venosität des Blutes, denn es findet sich stets der vorzeitige Eintritt der Todesstarre, wenn Venosität den Tod verursachte.

Der Chloroformgeruch kann nur beweisen, dass Chloroform bei den Verstorbenen applicirt wurde und auch nicht einmal dieses mit absoluter Gewissheit, wenn es sich bestätigt, was Billroth (Wiener medicinische Wochenschrift 1868, p. 780) und v. Rokitanski mittheilen, dass Chloroformgeruch auch an Leichen wahrgenommen wird, bei denen kein Chloroform angewendet wurde. Im Sommer 1870 erinnere ich mich, den Chloroformgeruch an einem geöffneten Schädel im pathologischen Institut in Berlin wahrgenommen zu haben, während der Patient in den letzten Tagen kein Chloroform, sondern Chloralhydrat gegen Tobsucht erhalten haben sollte.

Auch der chemische Nachweis des Chloroforms giebt keine apodiktische Gewissheit für den Tod durch dasselbe, denn wenn man selbst im Stande

Digitized by Google

wäre, die Quantität des verbrauchten Chloroforms zu bestimmen, würde dieses auch nicht ausreichen, da die Dosis letalis nicht bekannt ist, 20 und 40 Tropfen ergaben Todesfälle, während 50—100 g hintereinander ohne Nachtheil inhalirt wurden. (Real-Encyclopädie von Eulenburg „Chloroform".)

Die durchschnittliche Menge des verbrauchten Chloroforms betrug bei Kappeler's Fällen 11,1 g (l. c. pag. 101).

Demnach lässt sich aus dem Leichenbefunde nicht feststellen, ob Chloroform den Tod verursacht hat. Der Befund bei Chloroformtod ist ein negativer, und stimmen hierin fast alle Autoren überein. Senator jedoch ist der Ansicht, dass man, obgleich es zugegebenermaassen keine thanotognostischen Zeichen für diese Todesart giebt, aus der Zeitfolge des Auftretens und der Combination gewisser Befunde werthvolle Schlüsse für eine stattgehabte Chloroformvergiftung gewinnen kann. Zumal den Umstand hält er auch von grosser Wichtigkeit, dass das Herz schon bei noch bestehender Muskelstarre zusammengefallen ist. Das Herz verfalle zuerst der Starre, bei ebendemselben müsse auch die abnorm frühe Fäulniss früher beginnen, als an den andern Muskeln.

Man hat ferner die Ursachen für die Herbeiführung des Todes durch Chloroform zu ergründen gesucht durch die Beobachtung der Erscheinungen während der Anästhesirung, namentlich durch Analysirung der Verhältnisse, welche sich beim Eintritt des Todes zeigten. Procentische Berechnungen würden hier gänzlich unbrauchbar sein, da einerseits die Feststellung sämmtlicher Narkosen mit annähernder Richtigkeit schwerlich zu ermöglichen ist, andererseits auch die Zahl der Todesfälle während der Narkose, ganz abgesehen davon, ob das Chloroform oder andere Verhältnisse, wie Anämie, Choc, Cor adiposum, zersetztes Chloroform u. s. w., den Tod veranlasst haben, geschweige deren genaue Beschreibung in genügender Ausführlichkeit veröffentlicht worden ist, wie sie auch ferner aus naheliegenden Gründen wohl nicht bekannt werden dürften.

Theilt man die Narkose in folgende vier Stadien: das des Beginnens, das der Aufregung, das der unvollständigen Narkose und das der vollen Narkose, so fand Kappeler (l. c. pag. 101) bei 90 Fällen, dass auf das erste Stadium 4, auf das zweite 14, auf das dritte 25 und auf das vierte 47 Fälle entfielen; vor der vollen Einwirkung des Chloroforms starben also 43, während derselben 47 Patienten. Die Zeitverhältnisse geben demnach keinen brauchbaren Anhaltspunkt, sondern bei der Erforschung der Ursachen des Chloroformtodes ebenfalls ein negatives Resultat.

Nach der Zusammenstellung von Sabarth starben 35 an Asphyxie, 11 an Synkope. Das Chloroform-Comité stellte von 109 Fällen 56 an

Digitized by Google

Herzparalyse Verstorbene zusammen; Kappeler zählte unter 40 gut beobachteten Fällen 23 von Synkope, von denen 14 bei vollständiger und 9 bei unvollständiger Wirkung des Chloroforms eintraten, und 17 Fälle von Asphyxie, von welchen 10 auf das Stadium der vollen Narkose und 7 auf die Zeit vor der vollständigen Anästhesirung entfallen. Koch (l. c. pag. 595) rechnete unter seinen 139 Todesfällen 27 asphyktisch Gestorbene, von denen 20 Gesunde — Asphyxie infolge von Fremdkörpern im Larynx ist hierbei nicht berücksichtigt — und 73 per synkopen zu Grunde Gegangene, von welchen 16 Selbstmörder, 7 von Aerzten zu grosse Dosen verabreicht waren, die übrigen 50 an Herz- und Gefäss-Krankheiten oder an Anämie litten.

Bezüglich des Alters, in welchem das Chloroform am schlechtesten vertragen wird, gehen die Meinungen sehr auseinander. Die Statistik giebt uns keinen sicheren Beweis, dass, wie einige meinen, kleine Kinder und Greise am meisten bei der Chloroformirung gefährdet würden. Meine Erfahrungen gehen dahin, dass kleine Kinder unter fünf Jahren mit Dosen, die für Potatoren ausgereicht haben würden, endlich ohne bedenkliche Zwischenfälle wegen auszuführender Augenoperationen in tiefste Narkose versetzt wurden. Ebenso sah ich bei Achtzigjährigen, welche eine Iridektomie oder Staarextraction ohne Chloroform nicht von mir ausführen lassen wollten, die tiefste Narkose ganz normal verlaufen.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass gerade bei kleinen Operationen verhältnissmässig die meisten Todesfälle während der Chloroformnarkose eingetreten sind. Kappeler (l. c. pag. 100) fand z. B. bei 20 in tödtlich verlaufener Narkose Amputirten 9 Todesfälle, welche Finger- und Zehenamputationen betreffen. Bezüglich dieser Fälle schliesse ich mich der Ansicht an, dass die Narkose nicht tief genug war und auf reflectorischem Wege asphyktischer Tod herbeigeführt wurde (cf. unten).

Unter Kappelers 101 Fällen stehen obenan 12 Todesfälle bei Augenoperationen. Da bei diesen ebenfalls bis zur tiefsten Narkose Reflexe ausgelöst werden, so ist es wohl möglich, dass auch hier asphyktisch der Tod eingeleitet ist; andererseits sind die Todesfälle auf die bei diesen Operationen nothwendige vollständig erreichte Tiefe der Narkose zurückzuführen, bei welcher der Corneal- und Palpebralreflex nicht mehr störend einwirken kann und Tod per synkopen erfolgt.

Es ist vielfach die Frage aufgeworfen, ob die Methode der Chloroformirung nicht auch einen erklärlichen Einfluss auf die Häufigkeit des Eintritts von Synkope und Asphyxie habe. Dieser Einfluss ist von manchen Seiten bejaht, von vielen Seiten mit aller Energie verneint

Digitized by Google

worden, letzteres namentlich in Rücksicht darauf, dass viele Operateure, so auch z. B. Bardeleben, Vérneuil, nach 20—30 Jahren den ersten Chloroformtod bei ihren Patienten erlebten, nachdem viele Tausende ihrer Erkrankten die Narkose glücklich überstanden hatten. Ohne mich der Ansicht zuzuneigen, dass man es durch eine bestimmte Methode mit absoluter Sicherheit in der Hand hat, den Chloroformtod bei sonst gesunden Menschen zu vermeiden, scheint mir doch die Methode nicht ganz unbeachtet bleiben zu dürfen mit Rücksicht auf die Thatsache, dass eine ganze Anzahl sehr beschäftigter Operateure keinen Chloroform-Todesfall zu verzeichnen haben; so z. B. König (Specielle Chirurgie Band I., pag. 558), Gosselin, Nussbaum mit 15 000 Narkosen (Pitha und Billroth, Anaesthetica), Jacobson mit 10 000 möglichst tiefen Narkosen bei Augenoperationen (Mittheilungen aus der Königsberger Universität. Augenklinik 1877—1879). Auch scheint die von Richardson bei Aufstellung einer Statistik über Chloroformnarkose in verschiedenen englischen Hospitälern gefundene Thatsache, dass, während im günstigsten Falle auf 3500 Chloroformirte ein Todesfall kommt, in einer jener Anstalten ein Todesfall auf 525 Narkosen entfiel, darauf hinzuweisen, dass die Art und Weise der Chloroformapplication doch nicht so ganz ohne Bedeutung für den Verlauf der Narkose anzusehen ist.

Um nur einige Ansichten anzuführen, sei unter Bezugnahme auf das Referat über die grosse Chloroformdebatte in Paris im Bulletin de l'académie 1882, No. 9—16 (Centralblatt für Chirurgie 1882, pag. 589) hier erwähnt, dass Gosselin drei Methoden unterscheidet; erstens: man giebt kleine Dosen, 5—6 Tropfen auf einmal, die man völlig verdunsten lässt, bevor man nachgiesst; zweitens: gleich anfangs werden 5—6 Gramm auf die Maske geschüttet, welche dann beständig feucht gehalten wird. Diese soll man nicht anwenden, weil sie nach Versuchen an Thieren ausserordentlich gefährlich ist. Drittens werden progressiv vermehrte Dosen mit Unterbrechung aufgetropft. Diese Methode der Chloroforminhalation wird von Gosselin ausschliesslich ausgeübt; er meint, die Nervencentren gewöhnten sich auf diese Weise allmälig an das Chloroform. Gosselin ist so überzeugt von seiner Methode, dass er den bekannten, vielfach als unrichtig bezeichneten Satz Sedillot's: „Le chloroforme pur et bien employé ne tue jamais" modificirte in „le chloroforme même légèrement impur ne donne pas la mort, s'il est bien administré".*)

*) In jüngster Zeit hat Neudörfer ein Verfahren angegeben, durch welches Chloroformtod mit Sicherheit vermieden werden soll; er mischt die Chloroformdämpfe mit Sauerstoffgas.

Digitized by Google

Nach Vulpian's Meinung sind die üblen Erscheinungen im Anfange der Narkose reflectorischer Natur. Perrin sprach sich für tiefe Narkose aus, da, seitdem man weniger oberflächlich chloroformire, die Todesfälle seltener geworden wären. Ebenso äusserte sich Panas. Bei einer guten Chloroformnarkose sehen wir zuerst Halbschlummer mit Erhaltung des Bewusstseins, in der zweiten Periode Agitation und leichte Delirien, drittens Verlust des Bewusstseins und Muskelcontractionen, viertens tiefen Schlummer, Muskelerschlaffung, Pupillenverengerung und Aufhören der reflectorischen Erregbarkeit. Die Dauer der Stadien ist oft so kurz, dass nach einigen Minuten Pupillenverengerung in tiefster Narkose sich zeigt. Bis zu diesem Stadium vergehen andererseits oft 15—30 Minuten und mehr. Namentlich sind es erfahrungsmässig die psychisch aufgeregten Patienten und vor allem Potatoren, welche ein langes Excitationsstadium haben.

Flourens, Bernstein (Real-Encyclopädie Eulenburg's „Chloroform"; Koch, Kappeler) haben durch Thierexperimente diejenigen Nachweise über die Wirkung des Chloroforms erbracht, welche, vielfach bestätigt, heute ziemlich allgemein als die wichtigsten in dieser Beziehung angesehen werden. Flourens constatirte zuvörderst eine lähmende Wirkung auf die Functionsfähigkeit der Grosshirn-Hemisphären, dann derjenigen des Kleinhirns, später des Rückenmarks und schliesslich der Medulla oblongata. In welcher Weise aber die lähmende Wirkung ausgeübt wird, darüber wissen wir nichts Bestimmtes; es sind darüber die verschiedensten Hypothesen aufgestellt und zum Theil selbst von ihren Autoren aufgegeben worden. Dass das Blut nur der Leiter des Chloroforms sei, bewies Bernstein durch die Narkose eines Frosches, bei welchem statt Blut Kochsalzlösung im Gefässsystem circulirte. — Der zu Anfang der eingeleiteten Narkose zuweilen beobachtete Stillstand des Herzens und der Respiration wird höchst wahrscheinlich durch reflectorische Reizung des Trigeminus, dessen Ausbreitung zunächst von den Chloroformdämpfen getroffen werden, hervorgerufen (Holmgren und Andere). — Denn wurden tracheotomirten Thieren die Chloroformdämpfe direct in die Trachea geleitet, so traten derartige Erscheinungen niemals auf. — Kleine Dosen von Chloroform beschleunigen die Athmung und die Herzthätigkeit wahrscheinlich durch Reizung der Medulla oblongata. Bei späterer Lähmung des Respirationscentrums wird auch die Athmung flacher und langsamer, ebenso nimmt die Pulsfrequenz ab. Aehnliche Schwankungen macht die Temperatur. — Die Pupillenverengerung geschieht vermuthlich durch Reizung des Oculumotorius, Erweiterung durch Lähmung der

Digitized by Google

entsprechenden Nerven und wird deshalb mit Recht die plötzliche Mydriasis in der Narkose als ein signum mali ominis überall angesehen.

Da wir nun noch nicht wissen, welches die Endursachen des plötzlichen Todes bei Chloroformanwendung sind, so ist es erklärlich, dass hierüber eine grosse Anzahl Hypothesen aufgestellt sind, von denen hier einige erwähnt sein mögen.

Billroth (l. c.) hat die früher von Robert vertretene Ansicht, dass es sich, wie bei vielen anderen Medicamenten, beim Chloroformtode um eine Idiosynkrasie handele, wieder aufgenommen.

Fischer-Breslau vertritt die Ansicht, dass ein grosser Theil der durch Synkope sterbenden Chloroformirten an Choc zu Grunde gegangen sei. Mit dieser Behauptung dürfte er mindestens zu weit gegangen sein; andererseits steht es fest, dass vor Einführung der Narkose der plötzliche Tod aus unbekannten Gründen während der Operation nicht so ganz selten vorgekommen ist, und dass wahrscheinlich infolge von Choc Patienten unter den Händen des Arztes gestorben sind. Erwähnt mag hierbei jener noch vor Beginn der Operation eingetretene Todesfall werden, der auf die Einführung des Chloroforms durch einen Zufall nicht hindernd hat einwirken können. Simpson sollte bei diesem Patienten die allererste Chloroform-Narkose ausführen; die Flasche mit dem Chloroform zerbrach vorher und so konnte der Todesfall nicht auf Rechnung des Chloroforms gesetzt werden.

Eine chemische Wirkung nahm Pleische (van Hasselt I., pag. 520) an; er war der Ansicht, Chloroform setze sich in Ameisensäure im Blute um, und es bilde sich dann ameisensaures Ammoniak und daraus stamme die tödtlich wirkende Blausäure. Bestätigung hat diese Theorie von keiner Seite erfahren.

Reine mechanische Einwirkungen sollten nach Boisson und Demarquay in der Weise wirken, dass durch übermässig abgesonderten und in die Trachea aspirirten Schleim Respirationsbehinderung eintrete. Sectionsbefunde beim Menschen sprechen nicht dafür, ebensowenig wie für die Annahme von Rikord und O. Weber, welche die Ansicht aussprachen, dass durch Schleim-Anhäufung über den Stimmbändern Erstickung eintrete. Hüter schloss daraus, dass sämmtliche Agentien, welche globulöse Stase bei Thieren erzeugten, anästhesirend wirkten, dass auch Chloroform globulöse Stase und Embolie erzeuge. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1874. IV. Central-Blatt für Chirurgie 1874. 40.) Durch Untersuchung menschlicher Chloroformleichen konnte diese Ansicht nicht bestätigt werden. Schmiedeberg (Koch) kam zu dem Resultate, Chloroform gehe

Digitized by Google

mit Haemoglobin eine hartnäckige Verbindung ein, die der energischsten Destillation widerstände. Wir sahen aber, dass Frösche, bei denen Kochsalzlösung statt Blut im Gefässsystem circulirte, in derselben Weise narkotisirt werden, wie nicht derartig präparirte Frösche. Gosselin zeigte, dass bei Einspritzung von Chloroform in die Halsvene schneller Herzstillstand erreicht wurde, als durch eine solche in die Carotis, und schliesst daraus, dass das Herz in erster Reihe gelähmt wird.

Valentin (Physiologie II., pag. 327) nimmt eine Störung der molekulären Verhältnisse des Nervensystems an. Durch Verdunstung des Chloroforms soll der status quo ante wieder hergestellt werden können. Robin glaubt, dass Chloroform, wie alle fäulnisswidrigen Agentien den Oxydationsprozess verhindere.

Für Lufteintritt in die Venen treten Roux, Piory und Gorré ein (Kappeler). Die Luftblasen, die man post mortem findet, sind jedoch nach Ansicht der meisten Autoren Fäulniss-Producte. Block und Ritter (van Hasselt I. 510) stellten die Theorie auf, Aetherdämpfe gingen in die Capillaren, bei grösseren Mengen durch die Wandungen derselben in die Gewebe, und so müsste schliesslich ein Druck des Gases auf das Gehirn und das Rückenmark stattfinden. In analoger Weise wirke Chloroform. Devergie und Demarquay nahmen Krampf der Stimmritze an. — Snow leitet die Gefahr von Zuführung zu concentrirter Dämpfe ab. Die Commission der Société d'émulation kam zu dem Resultat, der Tod hängt ab von einer Aufhebung der Functionen des Nervensystems. Die excitomotorischen Kräfte erlöschen und dadurch tritt der Respirations-Stillstand und dann Herzstillstand ein.

Die Maassnahmen zur Verhütung des Chloroformtodes, dessen Ursachen wir nach Obigem nicht kennen, zerfallen in zwei Hauptgruppen, von denen die eine das Verfahren, welches bei plötzlich eintretendem Stillstand der Respiration oder des Herzens oder beider sofort einzuschlagen ist, umfasst, die andere dagegen die prophylaktischen Vorkehrungen, welche das Eintreten von Asphyxie und Synkope verhindern, und welche wir zu treffen haben, damit die Narkose einen möglichst normalen Verlauf nimmt, also keine üblen Zufälle vorkommen; auch die Angaben über die Beseitigung der Letzteren müssen in der Besprechung dieser Prophylaxe enthalten sein. Beginnen wir mit der zweiten Gruppe.

Zunächst hat der Arzt nur gutes Chloroform zu benutzen. Das Chloroform wird bekanntlich auf verschiedene Weise hergestellt. Das beste ist das aus Chloral erzeugte sogenannte Chloralchloroform, auch

Digitized by Google

englisches genannt; dieses ist das reinste und zugleich haltbarste, reizt viel weniger weder zum Husten, noch zum Erbrechen, wie ich mich durch vieljährige eigenhändige, fast ausschliessliche Anwendung desselben auch selbst überzeugt habe. Dass auch bei diesem Chloroform der Chloroformtod nicht ausgeschlossen ist, soll und kann nicht behauptet werden, denn ich brauche nur an den vor einigen Jahren vorgekommenen und von Bardeleben veröffentlichten Chloralchloroform-Todesfall zu erinnern. — Wie das Medicament beschaffen sein soll, besagt die Pharmacopöa germanica. Editio altera 1882. Hager (1881) ist mit den in der ersten Ausgabe gegebenen Bestimmungen nicht einverstanden und wird es auch wohl noch nicht ganz mit den jetzigen sein. Er räth den Apothekern nebenher ein besseres Chloralchloroform zu führen, welches sie unter dem Namen Chloroformium anglicum zum Unterschiede von dem officinellen vorräthig halten möchten. Dasselbe müsse 1,5 — 2% Weingeist enthalten, dann könne es auch wochenlang dem Tageslichte ausgesetzt werden, ohne dass eine Zersetzung eintritt, wie dies durch wiederholte Versuche festgestellt wurde. Ein solches Präparat enthält niemals Amyl-Alkohol und andere Verunreinigungen, welche als die Ursache der gefährlichen Wirkung vielfach angesehen werden. Hager (Handbuch der pharm. Praxis) hält die Angaben von Biltz für die richtigen (Schmidt-Halle ebenfalls), dass das specifische Gewicht bei 15° C. und 0,760 Barometerstand 1,502 betrage, in der neuesten Ausgabe der deutschen Pharmacopöa ist 1,485 — 1,489 angegeben. $^1/_{100}$ Weingeistgehalt erniedrigt das specifische Gewicht um 0,002, so dass das frühere officinelle Chloroform (1,488 – 1,492) nur 0,8 — 0,5% Weingeist enthält. Nach Schmidt (Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie. Halle 1881) entsteht durch Einwirkung des Sonnenlichts auf $CH.Cl_3$

Tetrachlormethan $C\ Cl_4$
Tetrachloräthylen $C_2\ Cl_4$
Hexachloräthan $C_2\ Cl_6$.

Einige sichere und schnell auszuführende Proben sollte jeder Arzt vor der Anwendung zur Inhalation vornehmen. Er muss sich überzeugen von der neutralen Reaction; Entfärbung des Lackmuspapiers deutet auf freies Chlor, Röthung würde freie Salzsäure erweisen. Gutes Chloroform unterscheidet sich von schlechtem auch durch den Geruch. Regnauld (Hager, Handbuch) schreibt vor, man solle Fliesspapier wie eine Compresse zusammenlegen, mit Chloroform anfeuchten, den grössten Theil verdunsten lassen, den Rest einathmen, wobei man den charakteristischen milden Geruch wahrnehme; das Papier bleibe schliesslich trocken und

Digitized by Google

geruchlos. Ist das Chloroform unrein, so erhält man einen unangenehm reizenden Geruch, der selbst im trockenen Papier zurückbleibt. Bardeleben überzeugt sich auf ähnliche Weise von der Güte, indem er Chloroform auf die Hand giesst, beim Verreiben oder Verdunsten jenen charakteristisch milden Geruch hat, der nur bei verunreinigtem an Fuselöl erinnert. Auch muss sich der Arzt von der Klarheit und Farblosigkeit jedesmal überzeugen.

Mehrfach sind Vorschläge gemacht, nicht Chloroform allein, sondern gemischt mit Alkohol, Aether, Terpentin und Morphin anzuwenden. So empfiehlt Wachsmuth (Hager, Zeitschrift) zur gefahrlosen Narkose einen Theil Terpentin mit fünf Theilen Chloroform zu mischen. Eine energische respiratorische Thätigkeit soll durch das Terpentin angeregt und unterstützt werden. Linhart (Operationslehre) hat früher Chloroform mit Aether, später, nach dem Vorschlage von Snow, Chloroform mit Alkohol, anfangs im Verhältniss von 1 zu 3 und schliesslich von 1 zu 4 gebraucht. Diese Mischung zersetzt sich weniger leicht als Chloroform, ferner soll sie den Vorzug haben, dass weniger leicht Herzparalyse eintritt. Im Journal de méd. de Bordeaux 1881, 17 Avril, pag. 409, wird eine Combination von Morphin mit Chloroform empfohlen, weil bei dieser Narkose initiale Störungen des Kreislaufs und der Athmung unterdrückt oder in erheblicher Weise geschwächt werden, und zwar nicht allein infolge der Herabsetzung der Empfindlichkeit der Nasen- und Kehlkopf-Schleimhaut sowie der Reflexaction, sondern auch dadurch, dass die experimentell nachweisbare Empfindlichkeit der Herzganglien vermindert wird. Auch die Synkope im Verlauf der Narkose, insoweit dieselbe mit der Vornahme eines operativen Eingriffs bei nicht vollkommener Insensibilität zusammenhängt, soll weniger leicht zu Stande kommen. Man hat aber durch Thierversuche festgestellt, dass allmälige Abnahme und Stillstand der Respiration viel leichter unter dieser Combination eintritt, als unter ausschliesslicher Anwendung von Chloroform. Diese Combination ist also nicht für alle Fälle, sondern nur mit vorsichtiger Auswahl anzuwenden. Uebrigens ist diese Anwendung von Morphium in Deutschland schon seit mehr als 10 Jahren bekannt und sind namentlich die subcutanen Injectionen von Morphiumlösung seit längerer Zeit beliebt, um nicht nur die Reflexthätigkeit im Allgemeinen herabzusetzen, sondern auch die Narkose zu verlängern; ausserdem spart man auf diese Weise Chloroform.

Vachetta rühmt neuerdings wieder in einem offenen Briefe an Fischer-Breslau (Berliner klinische Wochenschrift 1883, No. 1, pag. 11) eine Combination mit Alkohol; er giebt nämlich, individualisirend, 60 bis

Digitized by Google

100 g Marsala ¼—½ Stunde vor der Operation zu trinken. Infolge dessen sollen Patienten mit froherem Muthe, kräftigem Pulse und geröthetem Gesicht in den Operationssaal kommen und während der Narkose „nicht die geringsten Gefahren“ auftreten, auch das Erbrechen viel seltener sein.

Die Application des Chloroforms erfolgt wohl am besten mit der Esmarch-Skinner'schen Maske; sie ist sehr bequem zu handhaben, es kann genügend Luft mit dem Chloroform eingeathmet werden, und es wird weniger Chloroform gebraucht, als bei der Anwendung der Compresse oder des zusammengelegten Taschentuchs. Die complicirteren Apparate erfordern vielleicht noch weniger Chloroform, nehmen aber mindestens zwei Hände vollständig in Anspruch, und versagen auch hin und wieder ihren Dienst. Der ursprünglich für Methylidenbichlorit bestimmte Apparat von Junker, welcher auch in den schon erwähnten Chloroformtodesfällen von Fischer-Hannover und Bardeleben angewendet wurde, scheint doch bedenkliche Nachtheile zu haben, denn auch Olshausen (Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 7, pag. 92, und Virchow-Hirsch 16. Jahresbericht, pag. 424) sah bei seiner Anwendung Asphyxie eintreten. Die nach der Narkose zurückgebliebene Aphonie beweist ihm, dass durch Aspiration einige Tropfen in den Kehlkopf gelangt waren. Auch Kappeler bemerkt, dass er bei seinem Junker'schen Apparate bei jedem Druck auf den Ballon einen Theil des Chloroforms in den Mund und ins Gesicht spritzte.

Um sicher zu sein, dass mit Luft gemischtes Chloroform eingeathmet wird, schlug man vor, das Chloroform nur durch den Mund einathmen zu lassen. Um ganz sicher zu gehen, empfiehlt Faure (van Hasselt I., pag. 521), das Anästheticum durch das eine Nasenloch, Luft durch das andere einathmen zu lassen, und spricht die feste Ueberzeugung aus, dass auf diese Weise eine Asphyxie nicht vorkommen kann.

Wie viel aufgetropft werden muss, richtet sich nach der Wirkung, doch darf niemals, namentlich anfangs nicht, ein Quantum von mehreren Gramm aufgegossen werden. So oft ich chloroformirte, habe ich stets nur 10—20 Tropfen aufgeträufelt, dasselbe verdunsten lassen, und dann erst wieder von Neuem aufgetropft. Machen sich Brechbewegungen bemerkbar, so hat es sich als praktisch erwiesen, die Maske nicht zu entfernen, sondern feucht zu halten und weiter zu chloroformiren; man beobachtet dann sehr häufig, dass diese Bewegungen sistiren. Kommt es aber doch zum Erbrechen, so entferne man die Maske, richte den Oberkörper etwas auf und drehe den Kopf etwas nach der Seite. Nach

Digitized by Google

dem Brechacte lasse man entweder den Mund ausspülen oder, wenn Patient dazu nicht im Stande ist, reinige man denselben auf das sorgfältigste mit dem mit Leinwand umwickelten Zeigefinger. Erst wenn man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass nichts mehr im Munde und namentlich nichts Fremdes mehr in der Nähe des Kehlkopfeinganges oder in demselben sich befindet, wird die unterbrochene Anästhesirung wieder aufgenommen. — Beim Beginn der Narkose werde die Maske nicht zu nahe vor Nase und Mund gehalten, erst wenn man sieht, dass der anfangs meistentheils erregte Patient ruhiger wird und nicht mehr fortwährend der Chloroformluft durch Drehung des Kopfes ausweicht, hält man die Maske permanenter etwas näher, aber immer noch so, dass der angefeuchtete Ueberzug die Haut nicht berührt, weil dadurch brennender Schmerz entsteht und die Narkose verzögert wird.

Schon wegen der Hülfe bei eintretenden üblen Zuständen ist es gerathen, dass ein Dritter während des Chloroformirens anwesend ist (andernfalls würde ihm bei tödtlichem Ausgange der Narkose Jemand fehlen, der sein Verhalten bei derselben event. bezeugen könnte. Auch ist es in England vorgekommen, dass Patientinnen den Arzt nach der Narkose wegen crimineller Verbrechen angeschuldigt haben). In England pflegt man, wie ich es auch in Deutschland schon gefunden habe, zur Leitung der Anästhesirung Collegen zuzuziehen, die sich mehr oder weniger ausschliesslich mit der Narkotisirung befassen. Eingeübte zuverlässige Gehülfen, die mit dem normalen Schwanken des Pulses und der Respiration während der Anästhesirung bekannt sind, auch Kiefersperrer und Zungenzange geschickt zu handhaben wissen, sieht man auch nicht sehr selten in vollständig zufriedenstellender Weise die Chloroformirung ausführen, dabei sorgfältig auf Athmung, Puls — am besten an der Temporalis —, Herz, Gesichtsausdruck und -Farbe und auf die Grösse der Pupille achten, und bei jeder Unregelmässigkeit der Athmung und des Pulses etc., hauptsächlich bei der Collaps ankündigenden plötzlichen Mydriasis dem Operateur unter Entfernung der Maske sofort Kenntniss geben. Letzterer möge sich überhaupt nicht vollständig von der Narkotisirung fern halten und überzeuge sich von Zeit zu Zeit von dem Zustande des Chloroformirten. An der Venosität des Blutes kann er möglicherweise erkennen, dass die Narkose eine vollständige ist; wird das Blut heller, so kann man annehmen, dass der Patient bald erwachen wird. Stanelli will sogar Gasblasen, welche aus den Blutgefässen herausperlten, gesehen haben, was nach ihm eine Uebersättigung mit Chloroform bedeuten soll. Hört plötzlich das Bluten auf, so ist dieses ein sehr bedenkliches Zeichen,

Digitized by Google

ähnlich der plötzlichen Mydriasis, und das ganze Handeln hat sich dann nur auf das gefahrdrohende Sistiren der Herz- und Respirationsaction, d. h. wohl immer auf die kräftigsten Wiederbelebungsversuche zu concentriren.

Kann der Kranke sich nach der Narkose nicht erholen, ist der Puls klein und frequent oder verlangsamt, die Respiration sehr oberflächlich, das Gesicht blass, so besprengt man Gesicht und Brust, spritzt auch wohl einen Strahl kalten Wassers aus einer Spritze auf die Herzgrube und Herzgegend, um kräftigere Respirationsbewegungen hervorzurufen; auch lässt man ihn Salmiakgeist riechen. Innerlich kann man schwarzen Kaffe, Thee und andere Reizmittel geben, oder auch subcutan Aether injiciren. Treten aber die Zeichen des protrahirten Chloroformtodes ein, so bringe man den Kranken, wenn möglich, in einem Zelte oder einer Baracke unter, verordne Strychnin oder Amylnitrit, von dessen erfolgreicher Anwendung ebenfalls berichtet worden ist. Uebrigens würde, namentlich wenn die Ansicht, dass dem Blute durch die Chloroformeinwirkung die Eigenschaft, sich zur Norm zurückzubilden, genommen, richtig ist, hier in erster Linie die Transfusion am Platze sein, mit welcher dann vielleicht, um das Herz nicht zu überlasten, ein Aderlass zu verbinden wäre.

Richardson hat durch seine Experimente bewiesen, dass, je geringer der Luftdruck, und je niedriger die Temperatur, ein um so grösserer Zeitabschnitt zur Aufnahme sowohl wie zur Elimination desselben Quantums Chloroform nöthig ist. Je feuchter die Luft, desto mehr wird die Aufnahme resp. Ausgabe des Chloroforms verzögert. Der Raum zum Chloroformiren, der übrigens, zumal wenn sich eine Anzahl von Personen während der Operation in demselben aufhalten sollen, nicht zu klein sein darf, muss nach diesen Versuchen mindestens eine Wärme von 18° C. haben. Der Hygrometerstand soll höchstens den mittleren Grad erreichen. Es ist deshalb nicht immer richtig, bei gefahrdrohenden Momenten oder am Schluss der Operation, um die Elimination des Chloroforms aus dem Körper zu befördern, Fenster und Thüren zu öffnen; man ist verpflichtet, hierbei stets die Witterungsverhältnisse in Betracht zu ziehen. Auf alle Fälle ist es gut, wenn man den Kranken, um ihn der chloroformgeschwängerten Luft nicht länger auszusetzen, in ein benachbartes, obigen Anforderungen entsprechendes Zimmer befördern kann, aber nicht dort ohne Aufsicht lässt, da gefahrdrohende Erscheinungen, selbst wenn das Bewusstsein schon völlig wieder zurückgekehrt war, auch in dieser Zeit noch beobachtet wurden. Wenn es irgend angängig, lässt

Digitized by Google

man nicht mehrere lange dauernde Narkosen in demselben geschlossenen Raume aufeinanderfolgen, wenigstens ist es gerathen, nach jeder Operation gründlich zu ventiliren, und für die nächste Narkose möglichst günstige Wärme- und Feuchtigkeits-Verhältnisse zu schaffen.

Soll ein Kranker chloroformirt werden, so wird zunächst eine Untersuchung der Respirations- und Circulations-Organe stattfinden müssen. In den letzten vier Stunden vor beginnender Narkose soll der Kranke womöglich gar nichts, jedenfalls keine festen Speisen zu sich genommen haben, da sonst, wie sehr häufig, Erbrechen eintritt. Auch ist darauf zu halten, dass genügende Darmentleerung vorausgegangen und die Blase nicht gefüllt ist. Diese Momente sind deshalb von Wichtigkeit, weil die Bewegung des Zwerchfells bei gefülltem Magen, nicht entleertem Darm und voller Blase, in hohem Grade behindert sein würde. Erfahrungsmässig verlängert psychische Aufregung die ersten Stadien der Narkose. Um den Patienten nun in keiner Weise ängstlich zu machen, empfiehlt es sich, denselben in voller Ruhe ohne Corona und ohne dass sein Blick auf die zur Operation zurechtgelegten Instrumente fällt, über die ersten Stadien hinaus bis zur möglichst vollständigen Bewusstlosigkeit zu chloroformiren. Es muss als Regel streng festgehalten werden, die Operation, wenn dieselbe nicht etwa eine ganz minimale Zeit in Anspruch nimmt, wie z. B. die Eröffnung eines Abscesses, nicht eher zu beginnen, als bis vollständige Bewusstlosigkeit eingetreten, die Muskulatur total erschlafft ist, die Berührung der Hornhaut ein Ausweichen des Auges und einen Palpebral-Reflex nicht mehr zur Folge hat.

Zum Zwecke der Chloroformirung, zu der Niemand gezwungen werden soll, wird der Patient nach Beseitigung sämmtlicher beengenden Kleidungsstücke, vor allen derjenigen, welche in irgend einer Weise auf die Respiration behindernd einwirken könnten, auf den Operationstisch in die Rückenlage gebracht, wobei der Kopf etwas höher gelagert wird. Erst später wird der Kranke in die für die Operation erforderliche Lage gebracht. Ist für dieselbe halbe oder ganze Bauchlage nöthig, so hat man dafür zu sorgen, dass die Respirations-Beeinträchtigung auf ein Minimum reducirt wird. Bei Operationen am Kopfe, welche früher wegen der Gefahr, dass das Blut in die Trachea floss, resp. in dieselbe aspirirt werden konnte, möglichst ohne Chloroform ausgeführt wurden, benutzt man heute ebenfalls dasselbe, operirt aber dabei nach Rose's Methode am hängenden Kopfe, bei welcher bisher noch kein Unglücksfall vorgekommen ist (Eulenburg's Real-Encyclopädie „Chloroform" — Indication. Dr. Bobrik, Deutsche militärärztliche Zeitschrift VII. 11.,

Digitized by Google

pag. 489. 1878 —), und nach Einführung der Tracheal-Canüle von Trendelenburg, welche ein Eindringen von Blut in die Trachea vom Rachenraum aus verhindert.

Wegen des statistisch nachgewiesenen, häufig letalen Verlaufs bei kleineren Operationen soll man diese nicht in der Narkose ausführen. Dasselbe gilt von den Augen-Operationen wegen der erforderlichen Tiefe der Narkose und wegen der dabei vorgekommenen grossen Anzahl Todesfälle (wahrscheinlich durch Herzparalyse). Den Geburtsact soll man ebenfalls nicht den Müttern durch die Narkose so leicht machen. Bei grösseren Verletzungen, die mit enormen Schmerzen verbunden sind, oder mit traumatischem Choc einhergehen, ist die Narkose überflüssig resp. contraindicirt. Diejenigen, welche infolge von Croup oder auf andere Weise durch Kohlensäure-Intoxication mehr oder weniger anästhesirt sind, operirt man ohne Chloroform. Bei Herzkranken, namentlich bei ausgebildetem Fettherz, bei Lungenkrankheiten, vornehmlich bei Emphysem und ausgebreiteten Verwachsungen der Pleuren, soll mit der grössten Vorsicht narkotisirt werden, ebenso bei solchen Patienten, die Neigung zu Ohnmachten haben und bei Epileptikern. Bei Urämie (Fischer-Breslau und sein früherer Assistent Szumann) nicht nur, sondern auch bei Blasenkranken, bei denen schon die Erkrankung der Nieren im Beginn ist, soll ebenfalls die Gefahr sehr gross sein. Auch durch hochgradige Verengerung der Trachea infolge von Kropf trat während der Narkose Tod ein (Lancet I. 19. Mai 1882, pag. 782). Anämische und Kranke, die durch lange Eiterung heruntergekommen sind, verlangen ebenfalls Vorsicht im höheren Grade. Diesen giebt man gern kurz vor der Anästhesirung Wein, Cognac und dergl. Contraindicirt ist das Chloroform bei hochgradigen Klappenfehlern und Erkrankungen der Gefässwandungen; bei Säufern ist grösste Vorsicht geboten. Chronischer Lungenkatarrh und geringe Klappenfehler contraindiciren die Narkose nie.

Zu den gefährlicheren und sehr häufig nicht allein, sondern mit den gefährlichsten, der Asphyxie und Synkope vereinigten Erscheinungen gehört das krampfhafte Zurückziehen der Zunge während der Zeit der Narkose, wo die Reflexthätigkeit noch nicht gelähmt ist, oder im späteren Stadium das Zurücksinken der Zunge, wodurch ihre Basis sich an die Halswirbelsäule legt. Beides hat den Effect, dass der Zutritt der Luft gehemmt oder gänzlich verhindert wird. Man muss hier schnell mit dem Finger die Zungenbasis umfassen, und nach vorn ziehen, nachdem man, falls schon Kieferklemme vorhanden ist, vorher den Unterkiefer luxirt hat, wie König dies 1870 (Specielle Chirurgie I. 556) zuerst von

Digitized by Google

einem amerikanischen Arzte gesehen hat. Dieser sogenannte Heiberg'sche Handgriff kann mit beiden Händen über Kopf, oder nach Kappeler von vorn schnell und leicht ausgeführt werden, indem man hinter die aufsteigenden Aeste des Unterkiefers fasst und sich zu beiden Seiten der Nase mit den Daumen Stützpunkte am Oberkiefer gesucht hat, und dann einen Zug nach vorn und unten ausübt. Wird die Zunge mit der Zungenzange oder mit einer Fadenschlinge nach vorn gezogen, so ist noch die Möglichkeit vorhanden, dass der Kehldeckel auf dem Kehlkopf liegend immer noch den Lufteintritt in die Lungen behindert, und man müsste auch jetzt mit dem Finger denselben nach vorn zu ziehen suchen. Um der Luft einen noch freieren Weg zu bahnen, kann man nach Howard Hals und Kopf senken und dabei den Thorax etwas erhöhen. Kappeler (pag. 127, Anm.) empfiehlt ferner bei bestehender Kieferklemme, das Zungenbein mit einem kleinen scharfen Haken direct von aussen her zu umfassen und dann nach vorn zu ziehen, wobei Zunge und Kehldeckel ebenfalls folgen und so der Eingang in den Kehlkopf frei wird.

Sistirt nun die Athmung trotzdem, so könnte man, wie vielfach empfohlen, bei noch vorhandener Herzthätigkeit, und wenn noch Reflexe ausgelöst werden, Riechmittel, Anspritzen des Gesichts mit kaltem Wasser, Schlagen der Stirn, der Brust und des Rückens mit nassen Tüchern, Frottiren der Haut mit nassen und trockenen Tüchern, wie es die Engländer auszuführen pflegen, um die periphere Circulation zu befördern, Einspritzen kalten Wassers in die Nase etc. versuchen; Koch (l. c.) führte zur Erregung des Trigenimus beide Pole eines Inductions-Apparats 10 bis 20 Minuten lang in die Nasenlöcher. Diese aufgezählten Manipulationen haben aber keinen Zweck mehr, wenn die Narkose in einem späteren Stadium sich befindet. Dann hat man keine Zeit zu verlieren und schleunigst das vorzunehmen, wodurch die Zufuhr von Sauerstoff, die Abfuhr von Kohlensäure bewirkt und die Fortbewegung des Blutes im Herzen und in den grossen Gefässen der Brusthöhle nicht unwesentlich unterstützt wird. Dies erreicht man durch die künstliche Athmung.

Man kann dieselbe nach alter Weise ausführen durch rhythmisches Einblasen der Luft von Mund zu Mund bei zugehaltener Nase des Kranken, oder durch einen in die Trachea eingeführten Katheter, und zwar mit dem Munde oder mit einem Blasebalge.

Einfacher, schneller und mindestens ebenso wirksam ist das Verfahren von Ullrich (Linhart, Operationslehre), welcher zwei Chloroformirte durch einfache Compression des Unterleibs und der unteren Thoraxpartien aus der Asphyxie errettete, oder nach Linhart, welcher den

Digitized by Google

unteren Theil des Brustbeins mit der flach aufgelegten Hand stossweise gegen die Wirbel drückte, und damit mehrmals, einmal nach 1½ Stunden, die Respiration wieder in normalen Gang setzte. Von grosser Wichtigkeit ist es, dass man nicht gleich nach dem ersten Athemzuge mit der künstlichen Athmung aufhört. Durch den Druck in der Herzgegend wird gleichzeitig ein Reiz auf das Herz ausgeübt. (König, Specielle Chirurgie I. 557.)

Eine gute Methode der künstlichen Athmung, die den Vortheil hat, dass sie von einer Person ausgeführt werden kann, ist die bekannte, sehr verbreitete von Marschall-Hall. Sie hat sich vielfach bewährt. — Brodie macht ihr den Vorwurf, dass sie nachtheilig auf die Herzthätigkeit einwirke.

Die nicht weniger bekannte Methode von Silvester hat wohl die meisten Erfolge aufzuweisen. Man kann dieselbe sehr gut combiniren mit dem Howard'schen und Heiberg'schen Handgriffe, ferner kann man durch stossweisen Druck, welcher mit zwei flach aufgelegten Händen auf das Abdomen oder auf die knorpeligen untern Rippenpartien ausgeführt wird, die Athmung nicht unbedeutend unterstützen, ohne der Ausführung der Silvester'schen Methode in irgend welcher Weise hinderlich zu sein.

Schüller (Berliner klinische Wochenschrift 1879. No. 22) hatte mit seiner Methode ebenfalls Erfolge. Er greift von der Seite des Patienten her, mit der rechten Hand unter den rechten, mit der linken unter den linken Rippenbogen des in der Rückenlage befindlichen Patienten, zieht die Rippen kräftig in der Richtung nach dem Kopfe hin und dann nach den Füssen, rhythmisch, wie bei allen diesen Methoden, so dass etwa 15 In- und Exspirationen in der Minute nachgeahmt werden. Die Herren Brouadel und Woilley haben diese Methode vor Kurzem von neuem erfunden. (Centralblatt für Chirurgie 1882. No. 52, pag. 850.)

Von ferneren Methoden der künstlichen Athmung (die Pacini'sche und Bain'sche ist von Skrzecka im Reichs-Medicinal-Kalender Börner's angegeben) will ich noch auf die erst kürzlich von Flashar (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1882. No. 6) veröffentlichte aufmerksam machen, die darin besteht, dass man zwei breite Handtuchschlingen derartig um den unteren, elastischeren Theil des Thorax legt, dass dieselben sich auf der Brust und auf dem Rücken kreuzen. Die freien Enden werden nun auf der rechten Seite des Kranken von einer auf der linken von einer zweiten Person erfasst, und gleichzeitig rhythmisch etwa 15 mal in der Minute angezogen. Diese Methode ist auch von einer

Digitized by Google

Person auf die Weise auszuführen, dass die Enden des einen Handtuches irgendwo fixirt werden.

Bei Asphyxie ist ferner oftmals mit Erfolg die Tracheotomie mit der künstlichen Athmung verbunden worden. Die Operation wird infolge der durch die Herzschwäche bedingten sehr geringen Blutung erleichtert, und ist dann unbedingt nöthig, wenn die Vermuthung vorhanden, dass der Zutritt der Luft durch den Larynx in irgend welcher Weise behindert wird.

Handelt es sich um Synkope, so ist ausserdem, wie schon erwähnt, durch mit der künstlichen Athmung rhythmisch verbundenen Druck auf die Herzgegend, der gleichzeitig auch den Herzinhalt in Bewegung setzt, ein Reiz auf das Herz selbst auszuüben. Man hat zu demselben Zweck ferner die Acupunctur und Elektropunctur (van Hasselt, Band I, pag. 524 — Kappeler, pag. 133 —) vorgeschlagen, da beide bei Thieren ohne Gefahr vorgenommen werden können. Diese Gefahrlosigkeit soll aber für den Menschen nach Untersuchungen von Fischer-Hannover und Sigmund Meier nicht bestehen, und deshalb ist auch wohl in den verzweifelndsten Fällen von Synkope von dieser Art der Herzreizung Abstand zu nehmen.

Eine von Manchen (Koch l. c., pag. 39) nicht anerkannte Methode der Wiederbelebung ist von Nélaton angegeben. Schon im Jahre 1861 empfahl er, den Kopf am tiefsten zu lagern (halbe Inversion). Durch totale Inversion, Aufhängen des Kranken an den Füssen, rettete Schuppert, der diese Methode aufs wärmste bei Synkope empfiehlt, drei Patienten. Die Wirkung dieser Methode erklärt sich aus den Versuchen an Thieren von Hüter und Witte, welche fanden, dass chloroformirte Frösche, wenn sie mit dem Kopf nach unten aufgehängt wurden, aus der Narkose erwachten, und, wenn man sie in die alte Lage brachte, wieder in Narkose versetzt wurden. Richardson's Versuche ergaben, dass nach künstlicher Respiration, wenn der Kopf des hängenden narkotisirten Thieres oben war, das rechte Herz aus Mangel an Blut nicht mehr functionirte, sich aber in horizontaler Lage wieder füllte; durch künstliche Athmung konnte dann der Lungenkreislauf wieder hergestellt werden. Deshalb ist Richardson der Ansicht, dass man nicht zu lange halbe oder ganze Inversion anwenden dürfe und dieselbe mit der künstlichen Respiration verbinden müsse.

Zur gleichzeitigen Anwendung mit der künstlichen Athmung soll nach O. Liebreich das nervenerregende Strychnin kommen, und zwar schlägt er subcutane Injectionen von 1½—6 mg vor. Feltscher in Chicago (Schmidt's Jahrbücher 1879. Band 181) berichtet, dass er

Digitized by Google

einen Kranken aus der Narkose durch Strychnin-Injection, Elektricität und künstliche Athmung, 1¼ Stunden angewendet, nach 3½ Stunden wieder spontan respiriren und in der 5. Stunde nach der Einspritzung erwachen sah.

Ferner ist Amylnitrit empfohlen worden. Burral (Schmidt's Jahrbücher. Band 180, pag. 239) machte schon 1870 auf dieses Mittel aufmerksam und theilte 1878 sieben Fälle von Rettung aus der Synkope und aus der Asphyxie mit; die Wirkung ist nach seiner Ansicht so zu erklären, dass die in beiden Fällen bestehende Stase, bei der Synkope im Gehirn, bei der Asphyxie in den Lungen, durch Erweiterung der Gefässe, welche das Amylnitrit hervorbringt, beseitigt wird. Dieses Mittel brachte auch Rettung bei einem Kranken, der innerlich 90 g Chloroform genommen hatte. (Deutsche Medicinal-Zeitung 1882. No. 37.) Als Gegengift wirkte es ebenfalls rettend in einem von Hager (3. Ergänzungsheft 1881) aus dem Brit. med. Journal 1877, No. 868 mitgetheilten Falle von bedenklicher Narkose. — Schäfer (Virchow-Hirsch, 15. Jahresbericht) räth eine Atropin-Injection der Narkose vorauszuschicken, um reflectorischen Herzstillstand zu verhüten.

Schliesslich sei noch angeführt, dass mit dem Inductionsstrom ebenfalls Chloroformirte aus grosser Lebensgefahr befreit sind. Ziemssen, der zuerst den Strom, auf Anregung Duchenne's, mit Erfolg anwendete, applicirt (Ziemssen, Handbuch der allgemeinen Therapie. 3. Band. Erbs, Handbuch der Elektrotherapie) die Kathode, welche, um auf beide Phrenici zu wirken, getheilt und, um auch die Auxiliar-Respirations-Muskeln in Thätigkeit zu setzen, gehörig breit sein muss, zu beiden Seiten des Halses. Die Anode wird auf das Sternum oder auf das Epigastrium gesetzt. Ein Gehülfe muss Kopf und Arme fixiren. Der Strom wird in der Minute 15 mal geschlossen und geöffnet. Diese Art der künstlichen Athmung kann ohne Schaden 24 Stunden fortgesetzt werden, nur muss man einen leistungsfähigen Inductions-Apparat haben.

Aus den obigen Auseinandersetzungen geht hervor, dass wir über die Ursachen des durch das Chloroform bewirkten Todes weder durch den Leichenbefund, noch durch die Todesart, noch durch die Erscheinungen während der Anästhesirung beim Menschen wie beim Thiere, bisher eine genügende Aufklärung erhalten haben. Das Experiment am Thiere hat uns nur gezeigt, dass das Chloroform zunächst das Grosshirn, dann das Kleinhirn, dann das Rückenmark und schliesslich die Medulla oblongata

Digitized by Google

und zwar zuletzt das Centrum der Respiration und dann das Circulationscentrum lähmt.

Zur Verhütung des Chloroformtodes hat man stets unter Assistenz durch reines Chloroform eine Narkose bis zum Schwinden des Palpebral-Reflexes herbeizuführen, ehe man an dem gründlich, namentlich auf Herz- und Lungen-Krankheiten untersuchten Patienten die Operation, bei welcher die Narkotisirung indicirt ist, beginnt.

Bei eintretenden Athmungs- und Circulationsstörungen, Erbrechen, Collaps, darf nicht weiter chloroformirt werden, sondern es ist, ohne mit Riechmitteln, Anspritzen mit kaltem Wasser, Reibungen der Haut, zu viel Zeit zu verlieren, gleich anfangs der Heiberg'sche und Howard'sche Handgriff event. mit halber Inversion auszuführen. Bessert sich der Zustand nicht, so wird sofort die künstliche Athmung nach Schüller's, oder besser nach Silvester's Methode, diese verbunden mit Druck auf den elastischen Rippentheil des Thorax, eingeleitet und kann, falls ein zuverlässiger kräftiger Inductionsapparat zur Disposition steht, durch die Ziemssen'sche Methode ersetzt, muss aber nöthigenfalls zwei Stunden fortgesetzt werden.

Bei Verdacht, dass aus irgend welchen Gründen dem Luftstrom der Weg in die Lungen versperrt wird, ist der Luftröhrenschnitt ohne Säumen vorzunehmen. — Strychnin-Injection oder solche von Amylnitrit können ebenso wie die intermittirende totale Inversion in verzweifelten Fällen angewendet werden.

Referate und Kritiken.

Statistischer Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeecorps für das Rapportjahr vom 1. April 1881 bis 31. März 1882. Bearbeitet von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Königl. Preussischen Kriegs-Ministeriums. Mit 22 bildlichen Darstellungen. Berlin 1884. E. S. Mittler u. Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. 4. 121 Seiten Text, 83 Seiten Tabellen.

Mitten in die Veröffentlichung des umfassenden Kriegs-Sanitäts-Berichtes für 1870/71, dessen I. und IV. Band in den letzten Heften dieser Zeitschrift Gegenstand der Besprechung gewesen sind, fällt die Herausgabe des Friedens-Berichtes für das Jahr 1881/82 und legt von Neuem Zeugniss dafür ab, dass die oberste Sanitätsbehörde der Armee unausgesetzt darauf bedacht ist, neben den grossen laufenden Verwaltungs- und noch grösseren organisatorischen Aufgaben die in den Rapporten und Berichten sich ansammelnden Daten und Beobachtungen der weiteren wissenschaftlichen Verwerthung zugängig zu machen.

Digitized by Google

Für die Friedensberichte hat sich im Laufe der Jahre ein bestimmtes Schema herausgebildet, welches zwar stetig kleine Veränderungen erfährt, der Hauptsache nach aber seit einer Reihe von Jahrgängen das nämliche geblieben ist. In der That ist eine derartige Continuität ein wesentliches Erforderniss solcher Publicationen und die von selbst sich ergebende immer sicherere Handhabung der grundlegenden Eintheilung macht sich um so wohlthuender bemerkbar, als nichtsdestoweniger jeder einzelne Bericht eines eigenartigen Charakters keineswegs ermangelt. Die individuelle Physiognomie des in Rede stehenden Bandes besteht — abgesehen von einigen, sogleich zu erwähnenden, besonderen Beigaben — vornehmlich in der musterhaften Klarheit der präcisen, knappen, absolut sachlichen Darstellung, welche kein überflüssiges Wort duldet, vielmehr überall lediglich durch den Inhalt zu wirken bedacht bleibt und ohne Spur von Gesuchtheit, desgleichen ohne Beeinträchtigung der Verständlichkeit die denkbar grösste sachliche Fülle auf den denkbar kleinsten Raum zu comprimiren weiss.

Der von Jahr zu Jahr fortschreitende Charakter dieser Berichte documentirt sich nach zwei Richtungen hin: einmal durch stetige Zunahme des Textes bei im Wesentlichen gleichbleibender Zahl der Tabellen, zweitens durch alljährliche Erweiterungen und Verbesserungen der Schemata. An dem Anschwellen des Textes haben die Sanitätsoffiziere der Truppe, deren Berichte die alleinige Unterlage liefern, ebensoviel Verdienst wie die bearbeitende Behörde. Das Maass und der Werth dessen, was an die höchste Instanz berichtet wird, wächst eben in dem Maasse, als das Verständniss dafür sich verbreitet, dass die besonderen Armee-Verhältnisse für viele wissenschaftliche Fragen von höchstem theoretischen und praktischen Interesse ein durchaus eigenartiges, bedeutungsvolles Material darbieten und dass dasselbe nur dann in weiterem Sinne nutzbar gemacht werden kann, wenn der Einzelne sich bewusst ist, dass gar Vieles in der Isolirung, in welcher es ihm in seinem speciellen Wirkungskreise entgegentritt, zwar belanglos erscheint, im Zusammenhange mit vielen ähnlichen oder entgegengesetzten Beobachtungen jedoch ein ganz anderes Ansehen gewinnt. Nicht leicht kann aus diesem Grunde eine Berichterstattung schematisch genug sein, und so wenig es den Einzelnen anmuthet, in den engen Schnürstiefeln einer leicht pedantisch erscheinenden, streng vorgeschriebenen Form sich bewegen zu sollen, so bleibt eine solche doch die allein fruchtbringende Methode überall da, wo es darauf ankommt, Beobachtungen auf breiter Grundlage zu sammeln. Unzweifelhaft fordert diese Methode, welche das Princip aller Statistik ausmacht, von dem Einzelnen eine gewisse Resignation, insofern für ihn damit zunächst die Verzichtleistung auf die eigene Beurtheilung dessen verbunden ist, was wichtig oder unwichtig sei. Die Zunahme werthvollen Materials in den Specialberichten darf daher als Beweis dafür angesehen werden, dass die von dem Kriegs-Ministerium herausgegebenen zusammenfassenden Berichte nicht verfehlt haben, eine anregende Wirkung auszuüben und den Sanitätsoffizieren der Armee die Ueberzeugung einzuflössen, dass das von ihnen an die Central-Instanz Berichtete eine sorgfältige Würdigung und sowohl in administrativer als in medicinisch-wissenschaftlicher Hinsicht die angemessenste, verständnissvollste Verwerthung findet.

Hinsichtlich des zweiten Punktes — der Vervollkommnung der Schemata — gebührt der herausgebenden Behörde das Verdienst allein. Bei dem in Rede stehenden Jahrgange des Berichtes tritt in dieser Beziehung

Digitized by Google

mehr als ein Punkt auf das willkommenste entgegen. Zunächst verdient hervorgehoben zu werden, dass durchgängig ausser dem Verhältniss der einzelnen Krankenziffern zur Kopfstärke auch dasjenige zur Gesammt-Morbidität in Betracht gezogen ist. Unzweifelhaft hat es eine weitreichende Bedeutung, wenn eine Behörde, welche über ein so grosses statistisches Material verfügt, dieses bisher in der Deutschen Statistik wenig beachtete Princip als ein berechtigtes anerkennt und durch ihre Autorität verbreiten hilft. Das Wesen dieses Principes, die Art und die Grenzen seiner Anwendbarkeit auseinanderzusetzen, ist hier nicht füglich der Ort; es sei an dieser Stelle nur darauf hingewiesen, dass es die Beziehung zur Kopfstärke keineswegs etwa verdrängen und ersetzen, sondern lediglich ergänzen soll. Des Weiteren bringt der vorliegende Bericht vielfach Vergleiche mit anderen Armeen. Die Nebeneinanderstellung dieser Ziffern mag freilich unter Umständen auch eine falsche Vorstellung begünstigen, da die in verschiedenen Ländern nach ganz verschiedenen Vorschriften, nicht selten auch nach wesentlich verschiedener medicinischer Anschauung und Nomenclatur gesammelten Zahlen nur selten direct vergleichsfähig sind, — indessen darf es mit Recht dem Leser überlassen bleiben, das eigentlich Vergleichsfähige selbst herauszuschälen; das Nachschlagen in nicht immer und nicht Jedem zugänglichen fremden Berichten wird jedenfalls erspart und gewisse Schlusszahlen (z. B. diejenigen der Gesammt-Mortalität in verschiedenen Armeen auf Seite 112) haben auch in der bedingungslosen Nebeneinanderstellung einen bestimmten Werth als Ausdruck einer Thatsache und als Endresultat aller zusammenwirkenden Momente. Letztere zu entwickeln, ist eben Gegenstand besonderen Studiums, für welches die Berichte nach vieler Richtung hin nur ein bequemes Material an die Hand geben können und wollen.

Das Schema der Garnisonrapporte (S. 58* bis 77*) hat mehrere erwünschte Veränderungen erfahren. Zunächst ist die in den früheren Jahrgängen enthaltene Rubrik „Typhöse Fieber“ in zwei Rubriken zerlegt worden, deren eine „Gastrische Fieber und Abdominal-Typhus“ die andere „Flecktyphus und Rückfalls-Fieber“ umfasst. Für den Morbiditäts-Charakter einer Garnison ist es zweifellos ein durchgreifender Unterschied, ob die ersteren oder die letzteren Formen sogenannter „typhöser“ Erkrankung daselbst eine merkliche Rolle spielen, und da die localsten Ursachen bei ihnen das Entscheidende sind, so braucht man nicht einmal „Localist“ im theoretischen Sinne dieses Wortes zu sein, um solche Scheidung willkommen zu heissen. Ebenso werthvoll ist die in dem vorliegenden Bericht zum ersten Mal in der Garnisonstatistik vollzogene Trennung der „Lungen-Entzündung“ von der „Brustfell-Entzündung“, wodurch diese Zahlen erst vergleichsfähig geworden sind. Die besondere Kenntlichmachung der „Mandel-Entzündungen“ gestattet mühelos die oft ersehnte Loslösung derselben von den „Krankheiten der Ernährungs-Organe“. Um Raum für diese dankenswerthen Neuerungen zu schaffen, ist die Rubrik „Krankheiten der Blutmischung“ zum Opfer gefallen, welche in einer Garnison-Statistik um so weniger vermisst werden wird, als die einzige darin enthaltene Krankheitsform, an welcher ein localistisches Interesse haftet, nämlich „Scorbut“, ohnehin nicht isolirt darin zu erkennen war, überdies in der Preussischen Armee für gewöhnlich nahezu unbekannt ist und, wenn sie einmal in einer Garnison um sich greifen oder in schwererer Form auftreten sollte, zweifellos im Texte des Berichtes eine besondere Darstellung erfahren würde.

Digitized by Google

Seit Jahren sind die Leser der Friedensberichte daran gewöhnt, dass jeder Band derselben ausser dem eigentlichen Material aus dem betreffenden Zeitraum im Anschluss daran noch eine besondere Gabe enthält, welche das Interesse an diesen Publicationen und den Werth derselben zu erhöhen geeignet ist. Anlässlich des Umstandes, dass mit dem 1. April 1882 die Schonungskranken in Fortfall gekommen sind, mit diesem Termin also eine neue, gern begrüsste Phase der Rapporterstattung und der militärischen Sanitäts-Statistik beginnt, bringt der in Rede stehende Band eine Zusammenfassung der Werthe für den 9jährigen Zeitraum von 1873—82, während dessen nach gleichgebliebenem Schema rapportirt wurde, auf Seite 80*—83* der Tabellen und zahlreiche Uebersichten im Text, welche die Morbiditäts-Verhältnisse während des ganzen 9jährigen Zeitraums in Betracht ziehen. Wiederholt ist in dieser Zeitschrift bei Besprechung der Berichte darauf hingewiesen, dass jeder einzelne derselben nicht nur einen Werth für sich selbst hat, sondern einen noch grösseren dadurch gewinnt, dass er ein Glied in einer Kette bildet. Die Kette 73—82 wird in Zukunft wegen des störenden Ausfalls der Schonungskranken, wodurch zahlreiche Verschiebungen hervorgerufen werden, in vieler Hinsicht nur einen bedingten Vergleich mit anderen Jahren zulassen; in sich selbst bildet sie ein Ganzes, dessen einzelne Glieder untereinander bei einiger Aufmerksamkeit einen Vergleich sehr wohl zulassen. Diese nunmehr beendete Periode konnte keinen besseren Abschluss finden, als durch die Zusammenfassung, welche sie in dem vorliegenden Bande erhalten hat, zumal letztere den ziffermässigen Nachweis liefert, dass die Morbidität und Mortalität der Armee während dieses 9jährigen Zeitraumes eine stetige Verminderung erfahren hat, welche nicht etwa nur eine scheinbare, durch vermehrte Entlassung Dienstunbrauchbarer oder Invalider vorgetäuschte, sondern eine thatsächliche ist, welche jedenfalls nicht zu Stande kommen könnte, wenn die Einstellung der Wehrpflichtigen nicht nach richtigen Grundsätzen erfolgte, die sanitäre Fürsorge für die Eingestellten durch administrative Maassnahmen im Grossen und durch verständnissvolles Zusammenwirken der Truppenführer und Truppenärzte im Einzelnen nicht eine zweckentsprechende genannt werden dürfte, oder wenn die Beurtheilung der Krankheitsursachen und der Krankheitszustände, sowie die Behandlung der Erkrankten nicht dem gegenwärtigen Stande der medicinischen Wissenschaft entspräche.

Aus dem reichen sonstigen Inhalte des Textes, welcher für administrative, ätiologische, therapeutische und sonstige Fragen ein werthvolles Material beibringt, seien hier nur die Mittheilungen über accidentelle Wundkrankheiten (S. 11), Abdominal-Typhus (S. 12), Wechselfieber (S. 21), Ruhr (S. 22), speciell über die Ruhr-Epidemie in Hagenau (S. 26), Hitzschlag (S. 35), Starrkrampf (S. 41), Lungenentzündung (S. 49), epidemischen Icterus (S. 70), contagiöse Augenkrankheiten (S. 78), Schusswunden (S. 96), antiseptische Wundbehandlung und Verbandmethoden (S. 103) besonders hervorgehoben.

Im Anhang (S. 113) sind 31 Fälle von Amputation bezw. Exarticulation und 16 Fälle von Gelenkresection in der gewöhnten ausführlichen, eine unvergleichliche Statistik und Casuistik von Friedensoperationen anbahnenden Weise mitgetheilt, während die 71 im Jahre 1881/82 in der Armee ausgeführten Thorakocentesen (S. 58) und die 20 grösseren Augen-

Digitized by Google

operationen (S. 83) gleich anderen chirurgischen Eingriffen an entsprechender Stelle dem Texte eingefügt sind.

Schliesslich bleibe nicht unerwähnt, dass in dem Berichtsjahr 845 Verstorbene (d. h. 52 pCt. aller Todesfälle) zur Obduction gelangt sind.

Keineswegs bloss als zur äusseren Zier gehörig, sondern als durchaus wesentlich für die Uebersicht und das Verständniss der Erscheinungen sei des Umstandes gedacht, dass die bildlichen Darstellungen gegen früher an Zahl vermehrt sind und — wie schon in dem Bericht über die Jahre 1879/81 — diejenigen der früheren Jahrgänge hinsichtlich der technischen Herstellung übertreffen. Freilich hat das Königliche Kriegs-Ministerium neuerdings in dieser Beziehung durch den Kriegsbericht verwöhnt; Niemand indessen wird bei den fortlaufenden Friedensberichten eine so glanzvolle Ausstattung erwarten, wie der Kriegsbericht sie darbietet, welcher auch in seiner äusseren Erscheinung sich als ein würdiges Denkmal einer grossartigen Epoche präsentiren soll. Jedenfalls ist im Friedensbericht auch in Bezug auf Anschaulichkeit Alles geleistet, was durch einfache Methoden der Darstellung erreicht werden kann.

Beiträge zur Lehre von der Pneumonie.

1) Purjesz: Die Aetiologie der croupösen (fibrinösen) Pneumonie.

Nach Verf. sind alle gewöhnlichen Entzündungserreger nicht im Stande, eine croupöse Pneumonie hervorzurufen, sie mögen stark oder schwach zur Wirkung kommen. Es gehört dazu ein mit ganz besonderen Eigenschaften ausgerüstetes Etwas — gerade wie beim Typhus. Die Annahme, dass die Erkältung eine Krankheitsursache der Pneumonie sei, ist durch die Argumentation von Jürgensen und durch die Beobachtungen von Litten vollkommen aufgegeben. Bezüglich des zeitlichen Verlaufes der Pneumonien ersieht man, dass diese einen das ganze Jahr in sich fassenden Cyklus bilden, so zwar, dass überall, wo zur Ausgleichung kleinerer Abweichungen Beobachtungen von mehreren Jahren zur Verfügung stehen, die Pneumonien von einem Minimum ansteigend allmälig ein gewisses Maximum erreichen, von welchem sie dann wieder zu dem Minimum hinuntersinken, worauf das Spiel von Neuem beginnt. Auch ist der physikalische Einfluss, wie er in dem Temperaturunterschiede als solcher gegeben ist, nicht im Stande, Lungenentzündung hervorzurufen, sondern ein mit specifischen Eigenschaften ausgestatteter Temperaturunterschied. Nach Verf. kann der zeitliche Verlauf der Pneumonien durch die Erkältung, als eventuelle Ursache dieser Erkrankung, nicht erklärt werden und mithin die Erkältung auch nicht als Ursache der Pneumonien betrachtet werden. Die Erkältung kann nicht als eventuelle Ursache der Lungenentzündung angesehen werden, gleichviel, ob man sie sich durch lange einwirkende niedrige Temperaturen oder durch Temperaturdifferenzen hervorgebracht denkt; dabei bleibt es nicht ganz gleich, ob man sich diese eventuellen Temperaturdifferenzen bloss als physikalische Einflüsse oder als solche mit specifischen Eigenschaften ausgestattete denkt. Auch dürfte es nicht gewagt sein, zu behaupten, dass es mit den von der Ursache der Lungenentzündung bis heute gepflegten Anschauungen unmöglich ist, den zeitlichen Verlauf dieser Krankheit zu erklären. Nach Verf. sind es drei Momente, welche die infectiöse Natur der croupösen Pneumonie verbürgen: vor Allem der eigenthümliche zeitliche Verlauf, das patho-

Digitized by Google

logisch-anatomische Product, und der typische Verlauf des Einzelfalles. Diese lehren die Pneumonie als eine miasmatische, ektogene Infectionskrankheit zu betrachten. Man sieht in den über grosse Strecken der Erdoberfläche gleichzeitig geschehenden Fluctuationen der atmosphärischen Vorgänge einen gewichtigen Grund dafür, dass man das auf viel kleinere Strecken der Erdoberfläche beschränkte verschiedene Verhalten der Pneumonien nicht von atmosphärischen Einflüssen ableiten dürfe. Der zeitliche Verlauf der Pneumonien kann gleich gut erklärt werden mit Verf's. Anschauung, gleichviel ob man in der Erkältung eine häufige oder seltene Gelegenheitsursache kennen lernen würde. Ferner ist das croupöse Exsudat überall vorhanden; Abweichungen zeigt dies nur in ganz untergeordneten Verhältnissen. Auch ist es durchaus nicht nöthig, dass man den Begriff der croupösen Lungenentzündung an einen Fibrinpfropf bindet. Uebrigens scheint ziemlich sicher bewiesen, dass eine schwere Lungenerkrankung durch Malariagift hervorgerufen werden kann, aber es ist keineswegs festgestellt, dass dieses Lungenleiden eine croupöse Pneumonie ist. Bis wirklich der anatomische Nachweis geliefert, erlaubt sich Verf. den Zweifel, dass in der That eine croupöse Pneumonie vorliegt, und dass er sich der Aufgabe enthoben betrachten kann, das zu beweisen, dass die sogenannte Malariapneumonie der Annahme eines einheitlichen pneumonischen Giftes nicht hinderlich im Wege ist, muss er kaum motiviren. Dass man weder in den anatomischen, noch in den symptomatischen Verhältnissen, noch in der Art und Weise des Auftretens der sogenannten asthenischen Fälle, noch auch in ihrem Verhältnisse zum Typhus etwas anderes erblicke, als dass alle diese Fälle zu einer Gruppe von Infectionskrankheiten gehören, deren verschiedene Verlaufsarten infolge bisher unbekannter Umstände, bei der Pneumonie, ebenso wie bei anderen Infectionskrankheiten, sich vorzüglich in der grösseren Schwere oder Leichtigkeit des Verlaufes manifestiren. Aus allem geht hervor, dass die croupöse Pneumonie zu den Infectionskrankheiten zählt, und dass die Erkältung als Gelegenheitsursache der Pneumonie gänzlich über Bord zu werfen ist.

2) Janssen: Beitrag zur Kenntniss vom epidemischen Auftreten der Pneumonia biliosa.

Während der Monate Mai, Juni und Juli 1883 beobachtete Verf. bei dem in der Garnison Helder (Holland) sich befindenden Infanterie-Bataillon ein epidemisches Auftreten von Pneumonien, welche zum grösseren Theil total abweichend verliefen vom gewöhnlichen Bilde der croupösen Lungenentzündung und wobei auch einige Fälle von Pneumonia biliosa vorkamen. Die Eigenthümlichkeiten dieser atypischen Pneumonien waren: 1) Das sehr ausgesprochene Stadium prodromorum; 2) in der Mehrzahl der Fälle das Fehlen des initialen Schüttelfrostes; 3) das Fehlen von Herpes labialis; 4) die besonders intensiven nervösen Störungen; 5) der Icterus; 6) die Art der Ausbreitung der Infiltration; 7) die Incongruenz zwischen der Respirationsfrequenz und der Grösse des entzündeten Lungentheils; 8) die Milzvergrösserung; 9) der Temperaturgang; 10) die lange Dauer der Krankheit und 11) die langsame Reconvalescenz. Nach Verf. muss die Ursache dieser Epidemie in den Kasernlocalitäten gesucht werden; denn zur Zeit dieser Epidemie kamen bei der übrigen Garnison und in der Stadt Helder selbst nur sehr vereinzelte Fälle von Pneumonie und zwar der genuinen Pneumonie vor. Verf. giebt über diese Pneumonie-Epidemie folgende Conclusionen: 1) Pneumonia biliosa und Pneumotyphus sind

Digitized by Google

zwei identische Krankheiten und am besten zusammenzufassen unter der Benennung: primär-asthenische Pneumonie; 2) bei der Pneumonia biliosa ist der Icterus nicht die Ursache der Asthenie, sondern eine directe Folge der Infection; 3) primär-asthenische Pneumonie und croupöse Pneumonie werden verursacht durch ein und dasselbe Virus.

3) Wagner: Der sogenannte Pneumotyphus.

Derselbe beobachtete keine Fälle, wo sich ein gewöhnlicher Typhus abdominalis frühzeitig, also in der ersten oder im Anfange der zweiten Woche, entwickelte, mit einer croupösen Pneumonie combinirt; wohl aber Fälle, wo zu einem gewöhnlichen Abdominaltyphus in späterer Zeit eine croupöse Pneumonie hinzutrat. Nach Verfs. Beobachtungen sind derartige Pneumonien wahrscheinlich secundäre. Weiters sind jene Fälle hier in Betracht zu ziehen, wo nach mehrtägigen, mehr oder weniger charakteristischen pneumonischen Symptomen die Erscheinungen eines gewöhnlichen Abdominaltyphus eintreten, bald mit schwacher, bald mit gewöhnlicher Entwicklung der specifischen Darmaffection. Schliesslich sind noch jene Fälle zu bezeichnen, wo der Anfang bald mehr einem Abdominaltyphus, bald, aber seltener, mehr dem einer Pneumonie analog ist, während im weiteren Verlauf die Symptome beider Krankheiten entweder geradezu gleichwerthig nebeneinander vorhanden sind, oder in verschiedenen Fällen bald mehr die Symptome des Typhus, bald mehr die der Pneumonie vortreten. (Deutsches Archiv f. klin. Medic.; 1884, XXXV, 3. 4.)

Besnard—München.

Hiller: Ueber Lungensyphilis und syphilitische Phthisis.

Die Untersuchungen über die Lungensyphilis und die syphilitische Phthisis sind verhältnissmässig jungen Datums und nehmen erst seit ca. 30 Jahren das lebhafte Interesse der ärztlichen Welt in Anspruch, schon ihrer praktischen Consequenzen wegen. Namentlich hat die Lehre von der syphilitischen Phthise im letzten Decennium viele Anhänger unter den Aerzten gewonnen, die theilweise mit etwas übertriebenem Eifer dieses neu entdeckte ätiologische Moment für eine der verheerendsten Krankheiten aufgriffen und an diese Entdeckung die kühnsten Hoffnungen für die Therapie knüpften. H. hat sich der verdienstvollen Arbeit unterzogen, das einschlägige literarische Material zu sammeln und kritisch zu sichten, die positiven Untersuchungsresultate festzustellen, mangelhafte und falsche Beobachtungen, namentlich auf dem Gebiete der syphilitischen Phthise energisch abzuweisen. Zunächst giebt uns die Arbeit eine historisch-kritische Uebersicht über diese Literatur und stellt im Anschluss daran das klinische und pathologisch-anatomische Bild der Lungensyphilis fest. Als typisch-anatomische Befunde der Lungensyphilis stellen sich heraus am häufigsten interstitielle Bindegewebswucherungen, demnächst peribronchiale fibröse Indurationen des Lungengewebes, drittens zuweilen diffuse lobuläre Verdichtungen des Parenchyms, viertens die syphilitischen Gummata, zuletzt circumscripte (knotige) peribronchiale Indurationen. Wie überhaupt bei der visceralen Syphilis sind es also vorwiegend Processe, die ihren Ausgangspunkt in den bindegewebigen Bestandtheilen des Organs nehmen Das Vorkommen specifisch syphilitischer Pneumonien beanstandet H. und hält die diesbezüglichen Befunde von rother und weisser Hepatisation, von sogenannter gelatinöser Pneumonie, von Carnification und Splenisation

Digitized by Google

für auch sonst vorkommende entzündliche Processe des Lungenparenchyms, welche nur durch die gleichzeitigen syphilitischen Veränderungen dieses Parenchyms in ihren Erscheinungen etwas modificirt wurden. Betreffs der syphilitischen Phthise gelangt Verfasser durch seine Untersuchungen zu der Auffassung, dass es eine wissenschaftlich über allen Zweifel sicher festgestellte „syphilitische Phthisis" bis jetzt noch nicht giebt. Bei gewissenhafter kritischer Beurtheilung der mitgetheilten Fälle verurtheilt H. mit gerechtfertigter Schärfe des Ausdrucks die Leichtfertigkeit und Oberflächlichkeit, mit welcher vielfach die Diagnose einer anscheinend neuen und so bedeutungsvollen Krankheit gestellt wird, eine Oberflächlichkeit, die einen Autor (Pankritius) zu der abenteuerlichen Behauptung führt, „dass unsere Jugend durch die syphilitische Phthisis decimirt werde" (wobei er allerdings für sich die Heilung von 108 solcher verzweifelten Fälle in Anspruch nimmt). H. weist überzeugend nach, dass in den bisher mitgetheilten Fällen weder der Nachweis des wirklich phthisischen Charakters der Lungenaffection noch der Nachweis des syphilitischen Ursprunges derselben gegeben ist, ja dass in vielen Fällen das Vorhandensein von Syphilis nicht einmal anamnestisch festgestellt ist. Dagegen vermisst er fast in allen Fällen die Sicherung der gestellten Diagnose durch die Section. In einer übersichtlichen Tabelle stellt dann Verfasser 87 Fälle von Lungensyphilis, chronologisch geordnet, zusammen und sondert sie in zweifelhafte und unzweifelhafte Fälle. Von jedem Fall wird der anatomische Befund genau mitgetheilt. Zwei typische Fälle von Lungensyphilis, die vom Verfasser in der Charité diagnosticirt, beobachtet und durch die Section controlirt sind, werden in ausführlicher Darstellung mitgetheilt. Am Schluss der Arbeit giebt H. noch einige praktische Winke für die Diagnose der Lungensyphilis, die nach seiner Meinung nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein kann, da die klinischen Symptome häufig vieldeutiger Natur sind. Als wichtigste Stütze der Diagnose gelten für ihn die Anamnese, das Vorhandensein unzweifelhafter Symptome von constitutioneller Syphilis und die laryngoskopische Untersuchung.

Dr. Langhoff.

Gruenhagen: Lehrbuch der Physiologie:

Das Lehrbuch, von Wagner begründet und von Funcke fortgeführt, erscheint, vom Verfasser neu bearbeitet, in 7. Auflage in 10 Lieferungen. Das Lehrbuch zeichnet sich aus durch knappe, abgerundete Schreibweise, die in historisch-kritischer Darstellung mit sorgfältiger Verwerthung der neuesten, auch auswärtigen Literaturerscheinungen, den Gegenstand behandelt. Die Darstellung der physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden ist bei den einzelnen Capiteln mit besonderem Geschick behandelt. Die beigegebenen Illustrationen sind deutlich und übersichtlich ausgeführt und entsprechen der auch im Uebrigen sorgfältigen äusseren Ausstattung des Buches.

Dr. Langhoff.

Müller, Bruno: Ueber die Beziehung des Wassers zur Militärkleidung. (Archiv für Hygiene; 1884. II. 1.)

Bei den verschiedenartigen Benetzungen der Kleidungsstücke fand Verf., dass in die Flüssigkeit, zu welcher jedesmal destillirtes Wasser gewählt wurde, reichliche Mengen von Verunreinigungen übergingen.

Digitized by Google

Es ist begreiflich, dass die porösen Kleidungsstoffe die geeignetsten Behälter sind, Verunreinigungen aufzunehmen, welche sofort den besten Nährboden für Zersetzungen und die Vermehrung von niederen Organismen abgeben, sofern nur die genügende Wassermenge hinzukommt.

Bei einer Montur bestimmte Verf. die in derselben vorhandene Kochsalzmenge, welche in das zur Benutzung verwendete Wasser überging. Es fand sich folgender Kochsalzgehalt:

Mantel	11,745 g	Kochsalz,
Tuchrock	16,425 „	„
Tuchhose	0,787 „	„
Mütze	0,126 „	„
Drillichrock	0,330 „	„
Drillichhose	0,258 „	„
Unterhose	0,234 „	„
Hemd	0,054 „	„
Summa:	29,959 g	Kochsalz.

Dieser nicht unbeträchtliche Gehalt an Kochsalz findet seine Erklärung zum Theil darin, dass die Tuchmacher die Schafwolle, um sie besser zu entfetten und reiner zu waschen, mit Urin „schweissen". Eine Auswaschung solcher mit Urin durchtränkter Tuchstoffe wird kaum bis zur Reinheit im chemischen Sinne erzielt werden, und thatsächlich enthalten auch vollständig neue Kleidungsstoffe mehr oder weniger Kochsalz. Der Kochsalzgehalt der von Verf. untersuchten alten Militärkleidung ist aber ferner dadurch bewirkt, dass die Kleider in kochsalzhaltigem Brunnenwasser gewaschen wurden und beim Verdunsten der grossen Wassermengen das Kochsalz mit allen anderen Stoffen, die das Wasser enthielt, in der Kleidung verblieben. Die oben erhaltenen Kochsalzwerthe geben einen deutlichen Hinweis, welche Bedeutung auf die Reinheit der Kleidung zu legen ist, wie wichtig die Verwendung reinen und reichlichen Wassers zur Wäsche ist.

Besnard—München.

Michaelis: Grundsätze des Sanitätsdienstes im Gebirgskriege.

Verfasser stellt zunächst einige allgemeine Gesichtspunkte auf für die Beurtheilung der Schwierigkeiten des Sanitätsdienstes im Gebirgskriege. Er betont die Unzulänglichkeit der sonst gebräuchlichen Krankentransportapparate, besonders der Krankentragen für den Einzeltransport. An Stelle dieser Krankentragen, die aus Terrainrücksichten nicht zur Anwendung kommen können, empfiehlt M. einen Tragapparat zur Fortschaffung eines Verwundeten auf dem Rücken des Krankenträgers, ein Apparat, dessen Construction darauf basirt ist, dass Menschen bei Zuhülfenahme des Kopfes als Stützpunkt die grösstmöglichen Lasten bewältigen. Jede Tragart, die den Rücken als Stützpunkt der Last voraussetzt, beansprucht unverhältnissmässige Muskelanstrengung, während dagegen die Muskelaction beim Tragen auf ein Minimum reducirt wird, wenn es gelingt, den Schwerpunkt der Last nahezu in den des Trägers zu verlegen, d. h. in die Fläche des vierten Lendenwirbelkörpers. Der Apparat, dessen Modell M. den Gebirgsträgern abgesehen hat, die dem Apparat nachrühmen, dass die Last bei ihm beisammen bleibt und man halb auf dem Kopf, halb mit den Schultern trägt, heisst „Tyroler

Digitized by Google

Sanitätskraxe". Sie ist zusammengesetzt zunächst aus zwei etwa 1 m langen Tragsäulen, die, durch eingezapfte Querschwingen verbunden, oben 28 cm auseinanderstehen, nach unten in einen Winkel von 27° zusammenlaufen. Die Tragsäulen der aufgeschnallten Trage überragen den Kopf des Trägers und reichen nach unten etwas über sein Gesäss hinaus. Sie haben im oberen Theile eine sanfte Krümmung, so dass die aufgelegte Last von selbst einen Druck von hinten nach vorn, unter gleichzeitiger Hebelwirkung ausübt. In diese Tragsäulen sind unter einem rechten Winkel nach vorn zwei Kopfsäulen mit einem Kopfbrett eingezapft. Die Last zieht das Kopfbrett gegen den Kopf des Trägers nach abwärts, und wird zum Theil auf diese Weise getragen. Unter einem rechten Winkel nach hinten ist im unteren Drittel der Tragsäulen ein Sitzbrett auf Sitzbretttragstützen eingezapft. Auf diesem Sitzbrett reitet der Verwundete etwa wie auf einem Sattel, die unteren Extremitäten in horizontaler Lage festgestellt durch einen Steigbügel, der vorn von den Kopfsäulen herabhängt. Bei dieser Lagerung drückt der zu Tragende mit seinem Gesäss ungefähr auf die im Lendentheile der Wirbelsäule vorhandene Convexität nach vorne. Die Schwere der unteren Extremitäten, die, wie beschrieben, oberhalb der Hüften nach vorn geleitet und befestigt sind, bildet ein nach vorn angebrachtes Gegengewicht gegen die nach hinten ziehende Last. Der Kranke befindet sich also beim Transport in halbliegender Stellung: Ferse und Sitzknorren in einer Ebene. Bei Fracturen der unteren Extremitäten wird das nach vorn gelagerte Glied in einer am Sitzbrette befestigten Hohlschiene fixirt. Bewusstlose werden durch breite Riemen um Hals und Brust an die Tragsäulen angeschnallt. Zur Illustrirung der Leistungsfähigkeit des Apparates diene die Angabe des Verfassers, das ein williger und geübter Träger Lasten bis zu 70 kg auf diese Weise 30 bis 40 Minuten bergan ohne besondere Mühe trägt. Zum Schluss giebt Vf. das Reglement für die Bedienung der Trage, auf dessen Details wir nicht näher eingehen wollen. (Internat. Revue.) Langhoff.

Hüber: Die Typhusepidemie in der Deutschhauscaserne zu Ulm etc. — Würzburg, Becker's Universitäts-Buchdruckerei. 1884.

Nach den Ausführungen des jüngsten statistischen Sanitätsberichtes ist nächst der auf dem Wege der Contagion erfolgenden Einschleppung und Verbreitung des Typhusgiftes die häufigste Ursache des Auftretens von Typhusepidemien die örtliche Entstehung infolge der Infection des Bodens durch die meist aus Bacterien stammenden Krankheitskeime, welche in die Bodenluft und von da, durch Aspiration, in die Wohnräume und in die Athemluft übergehen. Dieses ätiologische Moment nimmt auch H. in Anspruch für eine äusserst detaillirt und fleissig beschriebene Epidemie, die in der Deutschhauscaserne in Ulm, einem uralten und mit den primitivsten Einrichtungen für Ventilation, Canalisation etc. versehenen Bauwerk, in den Jahren 1881/82 auftrat. Nachdem H. eine genaue Schilderung der Geschichte, der Lage, des Baues und der Einrichtung der Caserne (wobei ein das Verständniss erleichternder Situationsplan wohl wünschenswerth wäre) gegeben, entwickelt er die Vorgeschichte und den Verlauf der Epidemie in übersichtlicher Weise und kommt bei einem Rückblick auf die Epidemie und

Digitized by Google

deren mögliche Aetiologie zu dem Resultat, dass es sich um eine Hausepidemie handelt, die bedingt war durch eine Vergiftung der Athemluft der Wohn- und Schlafräume durch die einem fäulnisschwangeren Untergrund entstammende Bodenluft, eventuell verbunden mit den gasartigen (oder feinstaubigen) Ausdünstungen der benachbarten Abtrittsgruben. Ein solcher Abtritt, der an der Aussenseite eines Casernenpavillons direct angebaut war, über das erste Stockwerk hinaufreichte und sich ohne jeden Vorbau unmittelbar und breit an das Wohngebäude anlegte, musste schon, bei der grossen Differenz, welche zur Winterszeit zwischen der Luft im Innern der erwärmten Caserne und zwischen der kalten äusseren Luft besteht, dem Einströmen einer mit schädlichen Keimen beladenen Grundluft durch die porösen Backsteinmauern, Mörtelbänder und Bodenfüllungen hindurch in das Innere der Zimmer Vorschub leisten. In Bezug auf die Details der Epidemie verweisen wir auf die sehr interessante Brochüre selbst. Erwähnenswerth wäre noch, dass Verfasser das Zustandekommen der Giftinvasion durch den Mastdarm bei Gelegenheit der Benutzung des Abtrittes dadurch erklären zu können glaubt, dass die eingetrockneten Staubtheilchen von dem die Grube nach oben hin durchstreichenden Luftzuge emporgerissen werden und so direct auf die beim kräftigen Wirken der Bauchpresse stark hervorgedrängte Mastdarmschleimhaut des jeweiligen Frequentanten übertragen werden.

Langhoff.

Mitheilungen.

In der Deutschen Bauzeitung, No. 69 vom 27. August 1884, S. 412, lesen wir Folgendes:

Zur Frage: Wer liefert fertige, zum raschen Aufstellen und Abbrechen eingerichtete Krankenbaracken? theile ich Folgendes mit:

Hier zu Lande werden die meisten Gebäude als Blockhäuser hergestellt. Sie werden am Zimmerplatze aus Hölzern in einer Stärke von 12 bis 16 cm im Quadrat, bisweilen auch von 8 cm dicken Bohlen zugeschnitten und abgebunden, worauf sie wieder heruntergenommen und auf Grundmauern oder Mauerpfeilern am Bauplatze definitiv aufgestellt werden. Derartige Häuser liefert hier jeder Zimmermeister und werden solche Blockhäuser nicht nur von einem Landestheil zum andern transportirt, sondern auch viel nach England als Villen verschifft, ja sie sind sogar schon bis nach Australien exportirt worden. Derartige Holzhäuser werden als sehr gesunde Wohnungen angesehen und von den Aerzten zu Hospitälern empfohlen.

Blockhäuser lassen sich rasch herstellen, aufrichten, abbrechen und anderswo verwenden.

Bei den Entwürfen muss natürlich die eigenartige Construction berücksichtigt werden, wie auch die Ausführung und Aufstellung von einem damit vertrauten Techniker beaufsichtigt werden muss, da sonst leicht schlechte Arbeit geliefert wird.

Christiania. Arthur Ottesen, Architekt.

Digitized by Google

Die Redaction äussert hierzu Bedenken, da diese Häuser durch das ausländische Holz theuer werden, im Sommer sehr heiss und stets sehr feuergefährlich sind. Letztere Vorwürfe treffen Zelte und Baracken überhaupt. Bei der neuerdings so vielfach ventilirten Frage nach der Beschaffung transportabler Unterkunftsräume für Kriegszwecke verdient obige Mittheilung sicherlich Beachtung.

—.—

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.
Sitzung vom 21. Juli.

Im Beginn der Sitzung stellt Herr Oberstabsarzt Dr. Starcke drei Patienten vor. Die beiden ersten hatten an Hydarthros genu gelitten, das Gelenk war punctirt und mit 5 procentiger Carbollösung ausgespült worden, der eine hatte einen antiseptischen, mit darüber gelegtem Gypsverband getragen, der andere war durch elastische Compression behandelt. Starcke giebt der letzteren Behandlungsmethode unbedingt den Vorzug.

Bei dem dritten Patienten hatte es sich um eine Glasdurchschneidung der Extensoren-Sehnen am linken Handrücken gehandelt; Vortragender hatte in der Art operirt, dass er die retrahirten Sehnen aufsuchte, die Apposition durch zwei, durch die Sehnen selbst geführte Catgut-Nähte sicherte, 24 Stunden später secundäre Hautnaht anlegte und dann den Arm in hyperextendirter Stellung der Hand in den Gypsverband brachte; die Wunde war nach 8 Tagen durch prima intentio geheilt und der Mann ist dienstfähig geworden. Nach Vorstellung dieser Patienten folgt der angekündigte Vortrag: „Die Behandlung der Gelenk-Ruptur (Distorsion)", welcher pag. 480 dieses Jahrgangs der Zeitschrift in extenso publicirt ist.

B—r.

Zur Sanitätsstatistik des Oesterreichischen Heeres.
Von H. Frölich.

Nachdem in Heft 6 v. J. 1883 und in Heft 1 des J. 1884 dieser Zeitschrift ein Beitrag zur Sänitätsstatistik des Oesterreichischen Heeres für das Jahr 1882/83 Aufnahme gefunden, möge derselbe in den folgenden aus amtlichen Quellen geschöpften und auf das Jahr 1883/84 bezüglichen Zahlen seine Fortsetzung erhalten dürfen.

Da die nackten Ziffern dieser Zusammenstellung nur einen ganz summarischen Ausdruck der Krankenbewegung darstellen, so verbieten sie ein tieferes, namentlich ätiologisches, Eingehen. Sie sind gewissermaassen ein Lied ohne Worte, zu welchem ein nur allgemeiner Eindruck den Text schreiben kann. Ebensowenig lassen sie sich mit der Aussicht auf praktische Erfolge den in irgend einem andern Heere gewonnenen vergleichsweise gegenüberstellen, da derartige Ziffern aus anderen Heeren zur Zeit noch nicht vorliegen und da eine solche Vergleichung immer die Aetiologie der Zahlen mit zu bearbeiten hat — eine Arbeit, für welche ausführlichere Unterlagen selbst für den mit den Eigenthümlichkeiten der zu vergleichenden Heere innig Vertrauten unerlässliche Vorbedingungen bilden.

Digitized by Google

Zeit.	Verbliebener Bestand.	Zugang.	Bestand und Zugang in den Casernen und eigenen Wohnungen.	Bestand und Zugang in Heilanstalten.	Geheilt.	Ungeheilt aus den Spitälern zur Truppe.	Krankheitshalber beurlaubt.	Wegen körperlicher Gebrechen entlassen.	Gestorben infolge von Krankheiten.	Desertirt.
April 1883	12 468	30 475	22 814	20 129	28 251	143	982	1 116	284	4
Mai	12 163	30 205	22 226	20 142	27 315	160	1 065	1 087	193	5
Juni	12 543	27 867	21 422	18 988	26 419	140	1 176	1 018	155	3
Juli	11 499	28 858	21 754	18 603	26 988	101	1 043	832	159	—
August	11 234	27 347	20 815	17 766	26 438	105	752	713	101	2
September	10 470	21 369	16 230	15 609	23 245	125	590	545	76	3
October	7 255	28 900	18 520	17 635	21 522	275	449	2 979	69	3
November	10 858	28 741	21 189	18 410	26 154	155	452	960	106	1
December	11 771	25 635	19 436	17 970	25 494	124	469	666	123	—
Januar 1884	10 530	29 460	21 339	18 651	26 411	Ungeheilt etc. mit dem Antrage auf Beurlaubung oder Superarbitrirung 393	274	453	144	Vor Ablauf der Krankheit abgegangen 74
Februar	12 241	25 887	19 840	18 288	24 546	417	342	569	157	110
März	11 987	27 940	21 010	18 917	26 552	552	497	639	180	117
Summe										

Digitized by Google

Summe des Abganges.	Verbleibender Bestand		
	in den Casernen und eigenen Wohnungen.	in Heil-anstalten.	
30 780	2 572	9 591	Darmtyphus lieferte 136 Erkrankungs- und 22 Todesfälle, Flecktyphus 4 Erkrankungen, Wechselfieber 1697 — beide ohne Todesf., Lungensucht 207 Erkr. u. 80 Todesf., Trachom 192 Erkr., Lungenentzündung 489 mit 78 Todesf.; 35 Selbstmorde, 7 tödtl. Verunglück.
29 825	2 659	9 884	Darmtyphus lieferte 81 Krankheits- und 19 Todesfälle, Flecktyphus 4 mit 1 Todesf., Wechselfieber 2084 ohne Todesf., Lungensucht 172 mit 54, Trachom 184, Lungenentzündung 444 mit 49; 23 Selbstmorde, 5 tödtl. Verunglückungen.
28 911	2 320	9 179	Darmtyphus lieferte 87 Erkr. mit 22 Todesf., Flecktyphus 3 Erkr. ohne Todesf., Wechselfieber 2147 mit 2 Todesf., Lungensucht 142 Erkr. mit 37 Todesf., Trachom 208, Lungenentzündung 335 mit 24 Todesf.; 21 Selbstmorde und 15 tödtl. Verunglückungen.
29 123	2 282	8 952	Darmtyphus lieferte 96 Krankheitsf. mit 30 Todesf., Flecktyphus 4 ohne Todesf., Wechselfieber 2169 ohne Todesf., Lungensucht 216 ohne Todesf., Trachom 171, Lungenentzündung 209 mit 19 Todesf.; 20 Selbstmorde, 21 tödtl. Verunglückungen.
28 111	2 245	8 225	Darmtyphus lieferte 103 Krankheits- und 15 Todesfälle, Flecktyphus 1 tödtl. Erkr., Wechselfieber 2963 Erkr. ohne Todesf., Lungensucht 80 mit 25 Todesf., Trachom 175 Fälle, Lungenentzündung 95 mit 8 Todesf.; ausserdem 24 Selbstmorde und 14 tödtl. Verunglückungen.
24 584	1 028	6 227	Darmtyphus lieferte 128 Krankheits- und 24 Todesfälle, Flecktyphus 0, Wechselfieber 3139, Lungensucht 63 Erkr. mit 10 Todesf., Trachom 166, Lungenentzündung 76 mit 4; ausserdem 12 Selbstmorde und 9 tödtl. Verunglückungen.
25 297	2 347	8 511	Darmtyphus lieferte 121 Krankheits- und 20 Todesfälle, Flecktyphus 1 tödtl. Fall, Wechselfieber 2216, Lungensucht 62 mit 13 Todesf., Trachom 282, Lungenentzündung 77 mit 8; ausserdem 33 Selbstmorde und 2 tödtl. Verunglückungen.
27 828	2 869	8 902	Darmtyphus lieferte 187 Krankheits- und 32 Todesfälle, Flecktyphus 0, Wechselfieber 1834, Lungensucht 56 mit 17, Trachom 280, Lungenentzündung 163 und 11 Todesf.; ausserdem 37 Selbstmorde und 1 tödtl. Verunglückung.
26 876	2 059	8 471	Darmtyphus lieferte 182 Krankheits- mit 33 Todesfällen, Flecktyphus 0, Wechselfieber 1393, Lungensucht 51 mit 15, Trachom 166, Lungenentzündung 186 und 24 Todesf.; ausserdem 40 Selbstmorde und 3 tödtl. Verunglückungen.
27 749	2 741	9 500	Darmtyphus lieferte 157 Krankheits- und 30 Todesfälle, Flecktyphus 1 tödtl. Fall, Wechselfieber 1332, Lungentuberkulose 56 mit 25 Todesf., Trachom 139, Lungenentzündung 235 mit 37 Todesf.; ausserdem 26 Selbstmorde und 6 tödtl. Verunglückungen.
26 141	2 822	9 165	Darmtyphus lieferte 120 Krankheits- und 14 Todesfälle, Flecktyphus 0, Wechselfieber 1241, Lungentuberkulose 93 Krankh.- und 35 Todesf., Trachom 127, Lungenentzünd. 353 Krankh.- u. 34 Todesf.; ausserdem 33 Selbstmorde und 4 tödtl. Verunglückungen.
28 537	2 478	8 912	Darmtyphus lieferte 109 Krankheits- und 17 Todesfälle, Flecktyphus 2 ohne Todesf., Wechselfieber 1373, Lungentuberkulose 124 mit 54 Todesf., Trachom 158, Lungenentzündung 342 mit 48 Todesf.; ausserdem 24 Selbstmorde und 4 tödtl. Verunglückungen.

Digitized by Google

Nichtsdestoweniger sei es gestattet, jenen allgemeinen Eindruck, welchen die Tabelle vermittelt, zu fixiren und die statistischen Hauptpunkte den entsprechenden, früheren Jahrgängen zugehörigen, Erfahrungen des Preussischen Heeres, obschon nicht zum Zwecke des praktischen Vergleichs, einfach gegenüberzustellen.

Die durchschnittliche Iststärke des Deutschen Heeres i. J. 1880/81 — ausschliesslich der Armee-Corps Bayerns und Sachsens, betreffs deren Sanitätsberichte noch nicht vorliegen — betrug 331747, der durchschnittliche Verpflegsstand des Oesterreichischen Heeres 267 475 Mann.

Sieht man von dem aus dem vorhergehenden Jahre her verbliebenen Krankenbestande — denn ein solcher Bestand nur eines Tages hat, gewissermaassen als Punkt der statistischen Linie, zu untergeordnete Bedeutung — ab und betrachtet die Jahres-Krankenzugänge, so findet man im Deutschen Heere (wie ich mich der Kürze halber ausdrücken will) einen solchen von 376 929 Mann und im Oesterreichischen 332 684 Kranke, oder relativ ausgedrückt: für Deutschland 1136,2 ‰ und für Oesterreich 1243,8 ‰.

Der Krankenzugang der einzelnen Oesterreichischen Armee-Corps kommt in den gegebenen Unterlagen nicht zum Ausdruck; nur bezüglich des 15. Corps in Bosnien und der Herzegovina lässt sich ein solcher berechnen; der durchschnittliche Kopfbestand dieses Corps betrug 33 456 Mann und der gesammte Krankenzugang 38 915, d. i. 1163,2 ‰.

Nach Monaten verglichen, sind die relativen Krankenzugänge in der Reihenfolge vom stärksten bis zum geringsten folgende gewesen:

in Deutschland:		in Oesterreich:	
Januar	122,9 ‰	April	111,0 ‰
März	115,1	Januar	110,9
Februar	113,9	Mai	110,4
April	101,2	Juli	107,8
Juli	100,5	März	106,8
Juni	92,0	November	103,5
Mai	90,1	Juni	103,1
November	89,2	August	102,9
December	86,1	October	100,7
August	82,6	Februar	98,0
October	65,4	December	95,6
September	63,9	September	91,4.

Von wichtigeren Militärkrankheiten, welche im Zugange inbegriffen sind, seien der Darmtyphus, die Lungenentzündung und die Lungenschwindsucht hervorgehoben.

Im Deutschen Heere befällt der Darmtyphus jährlich in der Regel noch nicht 2000 Mann; i. J. 1880/81 aber kamen 2331 = 7,0 pCt. Erkrankungen an Darmtyphus vor. Im Oesterreichischen Heere betrug diese Zahl i. J. 1882/83 2958 und i. J. 1883/84 nur 1507, d. i. 5,6 ‰, und zwar entfielen hier wie dort wenig mehr Fälle in das Winter- als in das Sommerhalbjahr. Im Bosnischen Corps allein wurden 388 Typhusfälle beobachtet, also nicht weniger als 11,6 ‰ des Verpflegsstandes. Von besonderem Interesse ist die Darmtyphus-Sterblichkeit, welche im Preussischen Heere vor 50 Jahren noch ziemlich auf 26 pCt. der Behandelten sich belaufen und stetig bis auf 9 pCt. gesunken ist; im Oesterreichischen Heere sind i. J. 1882/83 672, d. i. 22,7 pCt. und i. J. 1883/84 278 Todesfälle = 18,4 pCt. der Behandelten zu beklagen gewesen.

Digitized by Google

Was die (croupöse) Lungenentzündung anlangt, so zeigte das Deutsche Heer (ausschl. des Bayerischen und Sächsischen) i. J. 1880/81 4079 Fälle = 12,3 °/₀₀ der Iststärke, während dasselbe sonst durchschnittlich 11,6 °/₀₀ Lungenentzündungen aufweist, und gestorben sind 149 = 3,2 pCt. (sonst 4,1 pCt.) der Behandelten. Im Oesterreichischen Heere wurden 3004 = 11,2 °/₀₀ von Lungenentzündung befallen und zwar 344, d. i. 11,5 °/₀₀, mit tödtlichem Ausgange.

Die Lungenschwindsüchtigen sind innerhalb des Preussischen Heeres i. J. 1880/81 mit 946 Fällen und im Oesterreichischen Heere i. J. 1883/84 mit 1232 vertreten gewesen. Eine weitere Gegenüberstellung dieser Kranken möchte ich als zwecklos unterlassen, weil für den Monat Juli 1883 die Oesterreichischen Unterlagen auffälligerweise unter 126 Erkrankten auch nicht einen Todesfall aufführen, und namentlich deshalb, weil es nicht bekannt ist, ob der Sammelbegriff „Lungensucht" in beiden Heeren dieselben Grenzen hat.

Was schliesslich die allgemeine Sterblichkeit anlangt, so sind in Deutschland (ausschl. Bayern und Sachsen) i. J. 1880/81 1598=4,8 °/₀₀ der Iststärke mit Tode abgegangen, und zwar 1183 infolge von Krankheit, 262 infolge von Selbstmord und 153 durch Verunglückung. Im Oesterreichischen Heere dagegen sind i. J. 1883/84 2165 (gegen 2652 im Vorjahre) = 8,1 °/₀₀ des Verpflegsstandes gestorben, und zwar durch Krankheit 1747 (gegen 2159 im Vorjahre), durch Selbstmord 328 (gegen 332 i. V.) und infolge von Verunglückung 90 (gegen 161 i. V.). Insbesondere haben im 15. (Bosnischen) Corps 239 = 7,1 °/₀₀ des Verpflegsstandes tödtlich geendet.

Von allen diesen Verhältnissen erschienen mir für eine nur bedingte Vergleichung folgende hervorhebenswerth:

Das Oesterreichische Heer hat einen relativ stärkeren Krankenzugang als das Deutsche; in den einzelnen Monaten schwankt dieser Zugang in Deutschland viel beträchtlicher (um 60 °/₀₀) als in Oesterreich (um 20 °/₀₀); in beiden Heeren aber ist der September der günstigste Monat. Der Darmtyphus ist, was die Oesterreichischen Gebiete anlangt, in Bosnien ungewöhnlich verbreitet; seine Sterblichkeit ist im Oesterreichischen Heere überhaupt erheblich höher (um 9,4 pCt. der Behandelten) als im Deutschen Heere. Fast ebenso ungünstig (um 7 bis 8 pCt. höher) ist die Sterblichkeit im Oesterreichischen Heere infolge von Lungenentzündung. Die allgemeine Sterblichkeit ist in diesem Heere ebenfalls beträchtlich (um 3,3 °/₀₀) höher als im Deutschen, woran namentlich die ungünstige Sterblichkeit infolge von Krankheiten und von Selbstmord Schuld trägt.

Inhaltsnachricht über die Juli-Nummern des „Militärarzt" und des „Feldarzt".

Der Militärarzt No. 13. Wien, 11. Juli 1884:

a. „Die Choleragefahr und die Herbstmanöver." Verf. widerräth die Einquartierung der Mannschaften bei den Bauern und den Verkehr mit Marketendern. Dagegen empfiehlt er die Reinigung, Entgiftung und Ausbesserung der Casernen während der Abwesenheit der Truppen und strenge Ueberwachung der Nahrung.

b. „Vorsorgen der Heeresleitung beim Auftreten der Cholera." Das Oesterreichische Reichs-Kriegsministerium hat nach den ersten Nach-

Digitized by Google

richten über die Cholera von Toulon auf die im Vorjahre gelegentlich des Ausbruchs der Cholera in Egypten ergangenen Erlässe hingewiesen und die genaueste Durchführung derselben anbefohlen.

c. „Beitrag zur Literatur über militärärztliches Erziehungswesen. Von H. Frölich." Verf. giebt nach Aufzählung der wichtigsten literarischen Erscheinungen einen Ueberblick über den allgemeinen Charakter dieser Literatur in den verschiedenen Zeiträumen des 18. und 19. Jahrhunderts.

Der Militärarzt No. 14. Wien, 25. Juli 1884:

a. „Von den sanitären Verhältnissen der Truppe im Occupationsgebiete. Von Dr. Ulmer, k. k. Stabsarzt." Das Klima Bosniens und der Herzegovina ist durchschnittlich Höhenklima mit starken Niederschlägen, Temperaturschwankungen und fühlbaren abendlichen Abkühlungen. Hammelfleisch und Kukurutzbrot sind die Hauptnahrung der Einwohner; Gemüse werden erst seit der Occupation gebaut. Erdäpfel standen noch 1878 im Preise des Fleisches. Die Lustseuche ist sehr verbreitet; ärztlicher Rath wird selten, von venerischen Türkinnen gar nicht, gesucht. Die Impfung der Blattern hat noch keinen Boden gewonnen. Es giebt Bezirke, in welchen der Typhus kaum je erlischt. (Fortsetzung folgt.)

b. „Der Einfluss der Unterabtheilungs-Commandanten auf die Gesundheitspflege im Allgemeinen und im Besonderen rücksichtlich der hierortigen Verhältnisse. Vortrag, gehalten im militärwissenschaftlichen Verein zu Banjaluka, von Dr. Otto Pelzl, k. k. Regimentsarzt." Verf. weist auf die sanitäre Bedeutung der Commandanten bei Mangel an Aerzten hin. Er hat für detachirte Abtheilungen immer eine kleine Apotheke mit Gebrauchsanweisung dem Detachementscommandanten übergeben, um diesem für Durchfälle, Husten, Magenkatarrhe, leichte Verwundungen, Wechselfieber etc. Mittel an die Hand zu geben, mit denen er in den meisten Fällen Heilung ohne Arzt erzielen könne. (Dieses Verfahren hat wenigstens das für sich, dass es schon Homer besingt! — Dr. Fr.)

Der Feldarzt No. 5. Wien, 22. Juli 1844:

„Zur Situation" — erörtert die künftige Ergänzung der Militärärzte durch die geplante militärmedicinische Schule.

H. Frölich.

Inhaltsnachricht über die August-Nummern des „Militärarzt".

Der Militärarzt No. 15. Wien, 8. August 1884:

a. „Von den sanitären Verhältnissen der Truppe im Occupationsgebiete. Von Dr. Ulmer, k. k. Stabsarzt." Verf. sucht nachzuweisen, dass sich die sanitären Verhältnisse, namentlich Invalidität und Sterblichkeit, zum Bessern wenden. (Schluss folgt.)

b. „Der Einfluss der Unterabtheilungs-Commandanten auf die Gesundheitspflege im Allgemeinen und im Besonderen rücksichtlich der hierortigen Verhältnisse. Von Dr. Otto Pelzl, k. k. Regimentsarzt." (Schluss.) Verf. tadelt die militärischen Unterkünfte Bosniens. Die Verpflegung ist nur zeitweise mangelhaft; am Ende des Winters kommen ein bis drei Monate bei der bosnischen Viehwirthschaft nur völlig ausgehungerte Thiere zur Schlachtung; Anfangs Frühling

Digitized by Google

giebt es von Gemüsen fast nur Reis, Bohnen, Erbsen, Linsen, so dass zu dieser Zeit Scorbut auftritt. Wie auch hierin Besserung eingetreten, beweist der Umstand, dass zwar 1880 nicht weniger als 297 Fälle von Scorbut, 1881 aber nur 15 und 1882 bloss 3 Fälle vorgekommen sind.

Der Militärarzt No. 16. Wien, 22. August 1884:

a. „Von den sanitären Verhältnissen der Truppe im Occupationsgebiete. Von Dr. Ulmer, k. k. Stabsarzt." (Schluss.) Enthält nichts Bemerkenswerthes.

b. „Die III. internationale Conferenz der Gesellschaften vom Rothen Kreuze." Besprechung der vom 1. bis 7. September in Genf abgehaltenen dritten internationalen Conferenz sämmtlicher Hülfsvereine. (Die Aufzählung der Namen der Betheiligten enthält auffällige Fehler. — H. Fr.) H. Frölich.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XIII. Jahrgang. **1884.** Heft 12.

Die Anforderungen der Humanität an die Kleingewehrprojectile.

Nach einem Vortrag in der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft
von Dr. **Reger,**
Stabsarzt am Cadettenhause in Potsdam.

M. H. Indem ich heute anknüpfe an das in meiner Broschüre „Die Gewehrschusswunden der Neuzeit" geschriebene Schlusswort und die im Resumé aufgeführte These No. 57, in welchem ich meine Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Einführung eines sich nicht deformirenden Geschosses aufs energischste betonte, da die bisher üblichen Geschosse den idealen Absichten der Petersburger Convention vom 16. November 1868, wenn auch nicht dem Buchstaben, so doch dem Sinne nach, nicht entsprechen, so bin ich glücklich, Ihnen heute mittheilen zu können, dass die Realisirung meiner Hoffnung nicht mehr so ferne zu sein scheint und wir uns vielleicht nicht weit von dem Punkte befinden ein Geschoss in die Kriegspraxis einzuführen, welches den Anforderungen, welche man vom humanen Standpunkte aus billigerweise an ein Geschoss stellen kann, gerecht wird.

Wenn der Taktiker unter dem Ideal eines Geschosses ein solches versteht, welches bei genügender Ladung guten Pulvers, bei richtig construir, tem Gewehre eine möglichste Rasanz der Flugbahn erzielt, d. h. ein Geschoss, welches, dem Laufe entflogen, in möglichst gerader Linie die Gewehrmündung mit dem Ziele verbindet und dabei auf möglichst weite Entfernung Mensch und Thier ausser Gefecht setzt, d. h. für diese Wider-

Digitized by Google

stände genügende Durchschlagskraft besitzt, so ist dies ein Standpunkt, welcher einfach Folge der ihm gestellten Aufgabe ist, d. h. einfach dem Kriegszwecke entspricht.

Wenn es zwar im Allgemeinen inhuman erscheint, überhaupt einem Menschen nach dem Leben zu trachten oder ihn wenigstens an seiner Gesundheit zu schädigen zu suchen, so ist dies im Kriege allerdings die erlaubte Folge der an und für sich inhumanen Einrichtung des Krieges, und sobald wir überhaupt den Krieg als nothwendiges Uebel, als ultima ratio anerkennen, so können wir an der Berechtigung des Kriegszweckes und seiner daraus entstehenden Consequenzen nicht zweifeln. Der Kriegszweck verlangt aber nur in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Feinde auf längere Zeit kampfunfähig zu machen, er verlangt also nur die zeitweise, nicht die lebenslängliche Aussergefechtsetzung oder gar die absolute völlige Vernichtung des Individuums, er verlangt nicht die Verstümmelung oder die Tödtung, er verlangt nur die einfache Verwundung.

Wenn schon nur der Effect dieser Verwundung bezüglich Tödtung und Verstümmelung zum grossen Theil abhängt von der Qualität des getroffenen Körpertheils, so dass unter allen Umständen die einfache Verwundung durch jedes beliebige Geschoss zu diesen Ausgängen führen kann oder muss, so verlangt das allgemein menschliche Gefühl, dass alle diejenigen Momente, welche unnöthigerweise im gegebenen Falle eine relative Schwere der Verwundung herbeiführen können oder müssen, nach Möglichkeit eliminirt werden. Dasselbe Gefühl, welches verbietet den wehrlosen Feind zu vernichten, dasselbe Gefühl, welches gebietet, dem verwundeten Feinde in seiner Hülflosigkeit beizustehen, dasselbe Gefühl, sage ich, verlangt auch nicht ohne zwingenden Grund absichtlich lebensgefährliche Wunden zu schlagen, welche sicheren Tod oder Verstümmelung im Gefolge haben.

Schon die Petersburger Convention hat diesen Satz im Principe anerkannt, indem sie als Forderung des internationalen Kriegsrechts verlangte, dass Anwendung von Explosions-Geschossen unter 250 g Gewicht völkerrechtlich verboten sein sollte, da die Wunden, welche die sogenannten Granatgeschosse schlugen, mit welchen bestimmungsmässig die feindlichen Pulverkarren in die Luft gesprengt werden sollten, die aber natürlich recht häufig dieses ihr eigentliches Ziel verfehlten und nunmehr im menschlichen Körper explodirten, eben gar zu unmenschlich erschienen.

Allerdings waren nunmehr im Jahre 1870 die Granatgeschosse abgeschafft; da ertönten im französisch-deutschen Kriege plötzlich ziemlich gleichzeitig auf beiden streitenden Parteien gewichtigste sachverständige

Digitized by Google

Stimmen, welche die gegnerische Partei laut des Verraths am internationalen Völkerrechte, des Vertragbruchs bezichtigten, da trotz der Petersburger Convention den behandelnden Aerzten Wunden vorgekommen, welche nur durch Anwendung von Explosionsgeschossen entstanden sein konnten!

Vergeblich war der Protest des Gegners, dass er sich nur erlaubter Geschosse bediene; in dem Maasse, als die Noth und Schwere der Zeit jede ruhige Ueberlegung über die Entstehung des Phänomens hinderte, fand auch das bittere Gefühl, dass man einem Feinde gegenüberstehe, welchem eben alle, selbst verbotene Mittel zur Ausführung seiner Zwecke, zur Erlangung eines Vortheils recht waren, stets neue Nahrung.

Erst dem Nachlassen der kriegerischen Stimmung und der Rückkehr einer unparteiischen Ueberlegung war es vorbehalten, den schmählichen Verdacht, welcher bis dahin auf beiden kriegführenden Parteien gelastet und von dem sich doch eine jede derselben schuldlos wusste, zu zerstören, indem einerseits gewisse experimentelle Erfahrungen, welche Sarazin bereits im Jahre 1867 in seinem Bericht über die auf Leichen in 15 m Entfernung durch das Chassepotgewehr erzeugten Wirkungen der Strassburger medicinischen Facultät vorgelegt hatte, sowie ein Bericht von Rémond und Lorber, welche infolge eines Unglücksfalles durch Entladen eines Chassepotgewehres auf 10 cm resp. 1 m Entfernung zwei Verwundungen constatirten, welche im Grossen und Ganzen dem im Kriege 1870/71 häufig gesehenen Bilde entsprachen — Berichte, welche wohl gelesen, jedoch nicht gehörig gewürdigt und wieder vergessen waren — wieder zur Erinnerung gebracht wurden, und andererseits die auffällige Erscheinung, dass jede der Parteien sich für schuldlos erklärte, nunmehr zur Ausführung von gründlichen Versuchen und Aufstellung von erklärenden Theorien Veranlassung gab.

Durch diese Versuche, welche seit nunmehr 13 Jahren von einer Reihe von z. Th. berufensten Männern, von Socin und Hagenbach, Morin und Melsens, Heppner und Garfinkel, Busch, Küster, Wahl, Beck, Kocher, v. Bergmann und Bornhaupt nach verschiedensten Ideen ausgeführt und von diesen selbst und von Richter und Vogel kritisch beleuchtet waren und zu denen es auch mir vergönnt war, einige werthvolle Beiträge zu liefern, ist mit absoluter Sicherheit nachgewiesen, dass diese inhumanen Verwundungen bei den modernen Gewehren und üblichen Geschossen unter gewissen Umständen stets auftreten, ja auftreten müssen.

Indem ich hierbei nicht versuchen will, Ihnen den langen und häufig

Digitized by Google

mit einer gewissen Erbitterung geführten, allerdings hochinteressanten Streit zu schildern, welcher sich namentlich um die Frage der Erhitzung des Geschosses sowie um die Frage nach dem Grunde der in ihrer ganzen Erscheinungsform als eine durchaus eigenartige, durch die sonstigen bekannten Gesetze der Geschosswirkung unerklärbaren Verwundungsform, welche durchaus sichtlich den Charakter an sich trägt, als ob eine wirkliche Explosion im Innern des Körpers gewüthet, drehte, — ein Beginnen, auf welches ich um so eher verzichten kann, als ich die Phasen des Streites in meiner Broschüre ausführlichst behandelt habe — will ich Ihnen nur kurz nochmals die Theorien ins Gedächtniss zurückrufen, welche von den verschiedenen Forschern zur Erklärung der explosiven Wirkung der Geschosse herangezogen waren. Wir finden angeschuldigt:

1) Das Eindringen von Luft vor oder nach dem Geschosse, sowie das Eindringen expansibler (Pulver-) Gase und das Entstehen expansibler Gase in der Wunde unter Einwirkung des erhitzten Geschosses.

2) Die Erhitzung des Geschosses an sich bis zur Schmelzung, wodurch Absprühung von Bleipartikeln entstände, welche durch schrotschussartige Wirkung die Theile auseinandersprengten.

3) Die regelmässige und die unregelmässige Rotation des Geschosses, die Centrifugalkraft der Geschossabspritzungen und der erfassten Gewebe.

4) Die Keilwirkung und stärkste Percussion.

5) Den hydraulischen Druck.

Nicht mit einem Male, nur langsam konnte aus diesem Streite der Meinungen, welcher dadurch, dass die einzelnen Forscher die einzelnen oben angeführten Theorien bald einzeln, bald miteinander verquickt, theils für das gesammte Bild der Verwundung, theils nur für bestimmte einzelne Theile desselben annahmen, zu einem nur schwer entwirrbaren Knoten geschürzt war, ein klares Bild entstehen, ein einheitlicher Kern sich herausschälen, und dieser entpuppte sich in der verhältnissmässig höchst einfachen Thatsache, dass bei den hochgradigen Geschwindigkeiten unserer modernen Gewehre das bleierne Geschoss beim Auftreffen auf den Widerstand mechanisch sich staucht (deformirt) und im feuchten Gewebe des Körpers durch Vermittelung der incompressiblen feuchten Bestandtheile einen nach seiner Geschwindigkeit, seiner lebendigen Kraft, seinem jeweiligen Querschnitte, dem Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes entsprechenden, proportionalen hydraulischen Druck hervorruft, welcher, nach allen Seiten sich radiär ausbreitend, in der Schussrichtung am stärksten, in der dieser entgegengesetzten Richtung am Einschusse am geringsten ist.

Wennschon bis in die neueste Zeit selbst unter den namhaftesten

Digitized by Google

Gelehrten sich Zweifler an dieser Theorie gefunden, deren eigentliche hauptsächlichste Vertreter — allerdings unter Annahme von Schmelzung — Busch und Kocher gewesen, so ist durch meine Versuche mit dem Manometer wohl nunmehr, wie ich hoffe, auch dem crassesten Zweifler die Ueberzeugung von der Richtigkeit der Theorie klar geworden. Denn welch andere Kraft könnte wohl den Zeiger des senkrecht zur Schussrichtung gestellten Apparates in Bewegung setzen, als eine solche, welche radiär vom Entstehungspunkte ausstrahlt? Da ein solch radiärer Druck aber entweder nur von einer in Bewegung gesetzten Flüssigkeit oder von einer plötzlich freiwerdenden Gasart durch Expansion ausgeübt werden kann, die Entstehung solcher Dämpfe bei der geringen Erhitzung des Bleigeschosses und bei der Schnelligkeit, mit welcher dasselbe den Körper durchdringt, unmöglich ist, so bleibt nur übrig, den hydraulischen Druck, die Pressung durch die verdrängte Flüssigkeit als Grund des Verrückens des Zeigers anzunehmen.

Aber nicht nur im Allgemeinen können wir durch diese von mir eingeführte Untersuchungsmethode den Beweis für die Richtigkeit der Theorie erbringen, wir sind durch das Stehenbleiben des Maximumzeigers in der Lage, einen Anhaltspunkt zu gewinnen für die Kraft, welche im Gewebe gewüthet hat.

Jetzt erst verstehen wir zu würdigen, weshalb der Schusscanal unförmig kraterförmig ausgebuchtet, die Weichtheile zerrissen, zerklüftet, zermatscht sind, weshalb die Knochen in colossalster Ausdehnung in zum Theil comminutive Splitter zerrissen, des Markes weithin vollständigst beraubt, nach allen Richtungen in die Weichtheile getrieben sind, weshalb die weithinreichenden Zerreissungen des Zellgewebes, die Thrombosirung selbst entferntliegender Gefässe eintreten konnten, eintreten mussten! Wenn wir z. B. sehen, dass ein Schädel bei einem Schuss mit Weichblei-Mausergeschoss bei 30 m Distanz bei einer Anzeige des Manometers von ca. 2 Atmosphären Druck in vielleicht 20—30 Stücken auseinanderfliegt, so dass das Gehirn und die Knochensplitter bis zu 25 Fuss weit in die Umgebung spritzen, so können wir uns nicht darüber mehr wundern, da wir berechnen können, dass, da der hydraulische Druck mit dem Quadrate der Entfernung abnimmt und somit an der Innenfläche im Momente des Auseinandersprengens vielleicht ein Druck von 4 Atmosphären bestanden hat, bei einem Werthe von 1 Atm. = 1 kg auf den qcm, bei der approximativen Schätzung der Innenfläche einer Schädelkapsel zu 500 qcm eine Belastung dieser Schädelkapsel mit 2000 kg = 40 Centnern eingetreten war, welche auf die Zerstörung des Schädels in einem einzigen Momente eingewirkt hat.

Digitized by Google

Jetzt erst aber verstehen wir auch voll und ganz zu würdigen, weshalb die Prognose dieser Verwundungen trotz der sorgsamsten Behandlung im Allgemeinen eine sehr schlechte, und für die schwersten Fälle eine absolut schlechte, letale ist, weshalb unser Bemühen sich in der grössten Mehrzahl der Fälle und namentlich bei Knochenverletzungen darauf beschränken muss, bei Verletzung des Rumpfes und Eröffnung der Körperhöhlen für Euthanasie zu sorgen und bei Verletzung der Extremitäten sobald als möglich mit der Absetzung des Gliedes, und zwar weit von der ursprünglichen Stelle der Verwundung ab, vorzugehen, da es sich nicht mehr darum handeln kann, das Glied, sondern höchstens nur das Leben zu retten.

Wir finden somit als Endresultat dieser Verwundungen Tod oder Verstümmelung und zwar herbeigeführt durch die Wirkung des Geschosses, die, wenn auch durchaus unbeabsichtigt, gesetzmässig unter den aufgeführten Umständen eintreten muss.

Aber da es sich bei dieser Erscheinung um eine gesetzmässige handelt, welche bedingt wird durch das Zusammenwirken mehrerer Factoren, so müssen wir uns selbstverständlich darüber klar werden, welcher Theil der Wirkung auf Rechnung jedes einzelnen Factors kommt.

Ich glaube Ihnen die Entscheidung dieser Frage, deren theoretische Erörterung ich in meiner Broschüre eingehend durchgeführt habe, einfach durch Demonstration einiger Präparate überlassen zu können:

Wenn Sie z. B.

1) hier dieses typisch deformirte Mauser-Bleigeschoss betrachten von dem Aussehen eines Pilzes, dessen Stiel dem intacten Basaltheile, dessen Schirm dagegen von dem dreifachen Durchmesser des intacten Geschosses dem oberen Theile des nicht gestauchten Geschosses, welches ich Ihnen zum Vergleich hier vorzeige, entspricht, wenn Sie dann dieses durch dasselbe Geschoss mittelst eines Einschusses 15 cm unter dem Kniegelenke erzeugte Knochenpräparat, welches eine Tibiadiaphyse eines Rindes darstellt, welche bei einer Dicke des Knochens von 5 mm (Versuch 17 meiner Broschüre) in dieser furchtbaren Weise zerstört ist, dass eine Partie von über 13 cm Länge der gegenüberliegenden und 10 cm der seitlichen Wand vollständig abgesprengt ist, während tiefgehende typische und atypische Fissuren den Knochen durch die Epiphyse bis in das Kniegelenk hinein zerspalten haben, so dass einzelne Theile nur noch vom Periost zusammengehalten werden, wenn Sie dann sehen, dass das Knochenmark in der ganzen Ausdehnung des Knochendefectes vollkommen verschwunden ist, und wenn ich Ihnen sage, dass der Zeiger des

Digitized by Google

Manometers bei dem Versuche 2¼ Atm. angezeigt hatte und dass ich die fortgeschleuderten Splitter des Knochens, sowie Marktheile bis auf 25 Fuss vom Ziele entfernt aufgelesen habe, und wenn Sie dann

2) dieses Geschoss aus massivem Stahl betrachten, welches in keiner Weise seine Gestalt verändert hat, sowie das durch dasselbe erzeugte Präparat (Versuch 29 meiner Broschüre), welches ungefähr in gleicher Höhe getroffen ist, wie das vorige, welches zwar ebenfalls einen beträchtlichen Substanzverlust, zwar ebenfalls starke Fissuren und eine Entleerung der Markhöhle, somit ähnliche Erscheinungen zeigt, die jedoch bedeutend geringer an Ausdehnung sind, als im vorigen Falle, und wenn ich Ihnen sage, dass der Zeiger am Apparat nur ⅓ Atm. angezeigt hat, wenn Sie ferner

3) diese Rudera von (beim Versuche mit Wasser gefüllten) Blechbüchsen ansehen, von denen die einen, in ihrer Form absolut unkenntlich, vollkommen abgerissene und auf die Fläche gerollte Manteltheile haben, während der Boden entweder kaum noch mit dem Mantel zusammenhängt oder ganz und gar abgerissen ist, ohne erkennbaren Ausschuss, und von denen ein anderer Theil zwar eine Ausbauchung des ganzen Gefässes, ein Platzen in der Naht oder ein leichtes Abheben des Bodens und in allen Fällen einen wohlcharakterisirten Ausschuss erkennen lassen, und wenn ich Ihnen dann sage, dass die erste Serie unter gleichen Bedingungen durch Bleiprojectile unter Anzeige von 2¼ Atm., die zweite durch Stahlmantelprojectile mit ½—1½ Atm. Druck entstanden ist, so werden Sie sich unbedingt überzeugen müssen, dass, wenngleich ja in allen Fällen hydraulische Pressung stattgefunden, ein grosser Unterschied besteht zwischen der Wirkung eines Blei- und eines Stahlgeschosses, und, betrachten Sie den Unterschied des Aussehens der Geschosse selbst, es keinem Zweifel unterliegt, dass eben die Formveränderung, welche das Bleiprojectil bei seinem Auftreffen auf den Widerstand, bei seinem Weitervordringen in demselben in der Flugrichtung durch den Widerstand selbst erfährt, jedenfalls die Ursache dieser Erscheinung sein muss.

Und dass dem so ist und nicht anders sein kann, geht wohl aus einfachen physikalischen Betrachtungen hervor:

Wenn wir uns klar machen, dass die hydraulische Pressung in Gefässen, welche freie Oeffnungen besitzen oder mit communicirenden Röhren in Verbindung stehen, durch welche die in dem Gefässe enthaltene Flüssigkeit in dem Maasse, wie sich ein dieselbe angreifender Körper in sie hineinsenkt, entweicht, erst dann eintreten kann, wenn die Geschwindigkeit des Eindringens nicht das gleichzeitige Entweichen eines gleich

Digitized by Google

grossen Flüssigkeitsvolumens gestattet, so werden wir auch begreiflich finden, weswegen in den durch elastische oder feste Kapseln umgebenen feuchten Geweben und Flüssigkeiten des menschlichen oder thierischen Körpers von einer gewissen Geschwindigkeit ab je nach der Möglichkeit der Ausgleichung des Druckes unbedingt in jedem Falle eines Eindringens eines Geschosses hydraulische Pressung entstehen muss.

Und wenn wir dann ferner uns klar legen, dass ein Körper *a*, welcher von gleichem Volumen und mit gleicher lebendiger Kraft, dagegen mit einem grösseren Querschnitte wie ein Körper *b* eine Flüssigkeit angreift, von einer gewissen Geschwindigkeit ab eine grössere Menge Flüssigkeit verdrängt, daher im geschlossenen Raume eine grössere hydraulische Pressung hervorrufen muss, da er infolge des hinter ihm entstehenden grösseren todten Raumes die Flüssigkeit gleichsam als ein Körper von grösserem Volumen angreift, als *b*, so ergiebt sich als Folge, dass die hydraulische Pressung vermehrt und zwar hochgradig vermehrt wird unter ganz gleichen Bedingungen durch die Qualität des Geschossmaterials, welches eine Verbreiterung der angreifenden Fläche gestattet.

Diese Vergrösserung des hydraulischen Druckes aber, welche einestheils qualitativ in der Vergrösserung der zerstörenden Wirkung, anderntheils quantitativ in der Vergrösserung der Ausdehnung der räumlichen Zone der Explosionswirkung sich äussert, sowie ferner die ausserordentlich leichte Deformirbarkeit des Bleies, welches auch bei geringerer Geschwindigkeit bei Auftreffen auf harte Knochen häufig in mehrfache Splitter und Splitterchen zerschellt, die einestheils die Wunden durch Setzung von kleinen Seitenschusscanälen unnöthig compliciren, die Heilung durch Senkungen und häufige Reizerscheinungen verzögern und oftmals durch ihre zackigen Formen, welche sich in die Knochenspalten eingedrückt, eingehakt oder in den Weichtheilen verfilzt haben, Extractionsversuche aufs äusserste erschweren, bedeuten aber Uebelstände, welche vom humanen Standpunkte aus absolut verwerflich sind und zu deren Beseitigung wir unbedingt Mittel und Wege finden müssen.

Aber freilich ist dies leichter gesagt, als gethan, da das Blei für den Geschosstechniker geradezu unschätzbare Eigenschaften besitzt: es ist billig, überall zu haben, besitzt von den bekannten brauchbaren Metallen das grösste specifische Gewicht (nur Gold und Platina sind schwerer!), eine Eigenschaft, welche für die Ballistik bezüglich Erzielung von Rasanz und Durchschlagskraft vom höchsten Werthe ist, da bei der Erzeugung der lebendigen Kraft $\left(\frac{m \cdot v^2}{2}\right)$ die Masse und zwar bezüglich ihrer Grösse

Digitized by Google

und ihres specifischen Gewichtes schwer in die Waagschale fällt; es ist ferner leicht zu bearbeiten, schmiegt sich leicht den Zügen des Gewehres an, ohne dieselben zu schädigen und lässt sich, nach den Uebungen aufgesucht, leicht wieder verwerthen.

Alles dieses sind Vorzüge, welche kein anderes bekanntes und in Massen vorhandenes Metall in gleichem Maasse besitzt, während nur der eine allerdings wesentliche Nachtheil des Bleies darin besteht, dass es zu weich ist.

Somit kommt es bei Ersatz des weichen Bleies für das Geschoss darauf an, entweder dem Blei selbst eine grössere Härte zu verleihen oder ein Metall auszuwählen, welches die guten Eigenschaften des Bleies annähernd besitzt, ohne mit der schlechten behaftet zu sein.

Da bezüglich des ersten Auswegs das Blei durch keinerlei Einwirkung einer physikalischen Kraft, wie Kälte, Wärme, mechanische Einwirkung, in seiner Constitution wesentlich geändert werden kann, so wurden Versuche gemacht, auf chemischem Wege durch Zusatz von härteren, wenn auch specifisch leichteren Metallen in kleinen Quantitäten (Zinn, Zink, Antimon, Wismuth), einen grösseren Härtegrad zu erzielen, ohne das specifische Gewicht wesentlich zu beeinträchtigen.

Somit entstand das sogenannte Hartblei, welches in verschiedenen Compositionen im Allgemeinen bezüglich der angestrebten Deformationen einen ziemlich günstigen Erfolg erzielte.

Gleichwohl ist aber immerhin der Ersatz doch kein solcher, wie er befriedigen konnte, und deshalb wurde der zweite Ausweg betreten, ein anderes Material an Stelle des Bleies zu suchen. Es konnte sich hierbei nur handeln um Kupfer oder eine Legirung von Kupfer mit Zinn oder Zink (Messing, Bronze) oder Stahl.

Wenn die Bestrebungen, aus ersterem Material Geschosse zu fertigen, bereits einen Vorgang fanden in den kupfernen Kugeln der Tscherkessen, deren ausserordentliche Durchschlagskraft Pirogoff bereits in seiner „Reise im Kaukasus“ beschreibt, indem hierdurch der Beweis geliefert war, dass das Kupfer sich vollständig gut im Gewehrlaufe führt, wenn ferner das beträchtliche, ziemlich dem des Bleies gleichkommende spec. Gewicht, sowie die ausserordentlich geringe Deformirung des Kupfers bei Auftreffen selbst auf den stärksten Widerstand im menschlichen oder thierischen Körper unbedingt zu Gunsten des Kupfers sprach, so ist doch das Vorkommen des Kupfers ein so beschränktes, dass ein viel zu hoher Preis der allgemeinen Einführung eines reinen oder legirten Kupfergeschosses unter allen Umständen entgegensteht.

Digitized by Google

Stahl, welcher unbedingt der Härte nach unter den brauchbaren Metallen den ersten Rang einnimmt, auch überall in genügender Menge zu beschaffen sein dürfte, hat leider nur ein bedeutend geringeres specifisches Gewicht als Blei, steht demnach bezüglich Rasanz der Flugbahn dem Blei weit nach und bedarf zu seiner Führung im Gewehrlaufe einer besonderen Vorrichtung aus weichem, sich in die Züge pressendem Metalle.

Da somit beide härteren Metalle, das Kupfer und der Stahl, sich durch gewisse schlechte Eigenschaften zur Verwendung als massive Geschosse im Allgemeinen als ungeeignet erwiesen, so war es wohl natürlich, dass man darauf sann, die Vorzüge sowohl des Kupfers und Stahls, als auch die des Bleies gleichzeitig in einem Geschosse zu vereinigen, ohne die wesentlichen Nachtheile des einen oder des andern Metalles allzu theuer mit in den Kauf nehmen zu müssen, und so gelangte man zur Idee der Anwendung eines härteren, einen weichen aber schweren Bleikern umhüllenden Mantels.

Wenn schon die Ausführung desselben bei dem Kupfer keine Schwierigkeiten bot, da einmal der Mantel leicht durch Pressung herzustellen, anderntheils eine Führung nicht nothwendig war, so war die Erledigung der Frage aus technischen Rücksichten beim Stahl keine so einfache.

Der Bleikern wurde als passender, die Höhle des Mantels ausfüllender Kegel in den Mantel gesteckt und dann durch rechtwinkliges Umzwicken des überstehenden Mantelrandes oder durch Aufsetzen eines Kupferdeckels, der dann gleichzeitig die Führung übernahm, festgehalten.

Wenn schon diese Mantelgeschosse, deren Erfinder der Oberstlieutenant Bode ist, in den meisten Fällen bezüglich Durchschlagskraft, guter Führung im Laufe und Ziel und eine im Allgemeinen geringe Deformirung befriedigende Resultate ergaben, so traten doch recht häufig und zwar in den Fällen, wo ein mehr seitliches Auftreffen oder gar ein Ueberschlagen des Geschosses stattgefunden oder selbst in sehr harten Widerständen ausserordentliche Mängel hervor, indem der Bleikern sich herausquetschte oder auch der Mantel sich als zu dünn erwies, um dem in der Flugrichtung sich vordrängenden und in der Spitze des Mantels sich stauchenden Bleikern einen genügenden Widerstand zu bieten. Hierdurch brach der Mantel in der Mitte durch und es flogen nunmehr im letzteren Falle diese beiden Mantelstücke sammt dem deformirten Bleikern als drei getheilte Geschosse ins Ziel, eine dreifache Verwundung setzend, während im ersten Falle die Deformation durch die scharfen Einrisse und Splitter des Mantelstheils die Verwundung zu einer gefahrvolleren machte.

Digitized by Google

Wenngleich nun diese Gefahr durch Anfertigung eines dickeren Mantels im Grossen und Ganzen abgeschwächt werden konnte, so wurde dann wieder bei Verwendung von Kupfer das Geschoss zu theuer und bei Verwendung von Stahl das Geschoss zu leicht. Wenn auch bezüglich des ersteren Metalls — da es sich namentlich nur um den Geldpunkt handelt — die der Einführung entgegenstehenden Schwierigkeiten zu überwinden wären, so können wir uns doch bezüglich des Stahls der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass, da im Kriege die Interessen der Taktik unbedingt die Interessen der Humanität überwiegen, natürlich niemals ein Geschoss zur Einführung gelangen kann, welches, wenn es auch noch so sehr den Idealen eines Geschosses nach humanitären Grundsätzen entspricht, nicht gleichzeitig den für den Techniker maassgebenden Gesichtspunkten bezüglich Rasanz und Durchschlagskraft entspricht.

Um so mehr freue ich mich, heute Ihnen hier ein Geschoss zeigen zu können, welches, als Kupfer- und Stahl-Mantel-Geschoss hergestellt, unbedingt den Anforderungen, welche sowohl der Taktiker, als der Humanist an ein Geschoss stellen kann, in gleicher Weise gerecht wird. Dieses von der deutschen Metallpatronen-Fabrik Lorenz in Karlsruhe hergestellte und zum Patente unter dem Namen „Compound" angemeldete Geschoss ist ein Mantelgeschoss, in dessen verzinnte Höhlung das geschmolzene Blei eingegossen wird, wodurch eine innige gleichsam organische Verbindung der beiden in den bisherigen Versuchen getrennt verwandten, nur durch mechanische Bindemittel zusammengehaltenen Metalle erzielt wird. Hierdurch ist es unmöglich geworden, dass die einzelnen Theile sich trennen, falls nicht die Legirung wieder unter irgend welchen Umständen schmilzt, und somit braucht auch der Manteltheil nur eine geringe Dicke zu haben. Selbstverständlich muss die Spitze des Mantels eine grössere Dicke besitzen, als die Seitenflächen, — da ja, wie meine Theorie der Geschossdeformationen lehrt, die Schiebung des Bleikerns von der platzenden Spitze aus spiralig oder centrifugal nach den Seiten geht, um so dem infolge seines nachrückenden schweren Körpers Tendenz zur Deformation zeigenden Bleikern einen genügenden Widerstand leisten zu können. Wie Sie an diesen verfeuerten und nach Ueberwindung von starken Widerständen wieder aufgefangenen Projectilen ersehen, besteht eine Deformation bei ihnen überhaupt fast gar nicht oder doch nur in sehr geringem Grade, wie z. B. hier bei diesem Geschosse, welches von der ursprünglichen Länge von 28 mm auf 25 mm gedrückt ist, nachdem es einen Widerstand, wie er im menschlichen Körper wohl nur selten vorkommt, nämlich eine in der Corticalis fast 1 cm dicke Rindertibiadiaphyse hufeisenförmig durchschlagen hat.

Digitized by Google

Die Versuche, welche ich mit diesem Geschosse angestellt habe und welche ich nachstehend beifüge, müssen unbedingt sowohl den Taktiker befriedigen, als auch den Humanisten, da einestheils die Rasanz eine gute, die Durchschlagskraft eine vorzügliche (es durchschlägt ungefähr den 3—4 fachen Widerstand als Blei), die Führung in den Zügen nach den mir von Herrn Lorenz gemachten Mittheilungen, sowie nach meinen eigenen, allerdings verhältnissmässig zu wenig zahlreichen Versuchen vermöge des papierdünnen Mantels, welcher selbst beim Stahl keiner weiteren Führung bedarf, da es sich vollkommen gut in die Züge eindrückt, eine recht gute ist, ohne dass die Züge leiden und andererseits die in der That doch gar nicht nennenswerthe Deformirung resp. das völlige Fortfallen derselben bei geringeren Geschwindigkeiten eine jede Verwundung unbedingt zu einer verhältnissmässig leichten macht und bei intensiverer Geschwindigkeit eine sehr bedeutende Herabsetzung der hydraulischen Pressung in qualitativer und quantitativer Hinsicht herbeiführt.

Allerdings war ich anfänglich erstaunt, bei den Experimenten mit diesem neuen Geschosse einen höheren Druckwerth zu erhalten (bei Blechbüchsen bis $1^1/_2$, bei Rinderdiaphysen bis 1, bei Hammelschädeln bis 1 Atm.), als ich ihn bei meinen ersten Versuchen mit dem massiven Stahlgeschosse erhalten und auf S. 92 meiner Broschüre im Gegensatze zu dem gewöhnlichen unverlötheten (Bode'schen) Kupfermantelgeschoss und dem Weichbleigeschoss zusammengestellt habe, doch erklärt sich dieser anscheinende Widerspruch leicht durch die Betrachtung, dass das Stahlmantel-Compound-Geschoss eine beträchtlich höhere lebendige Kraft am Ziele besitzen muss, da es gleich dem normalen Blei-Mausergeschosse bei einer allerdings um 3 mm vergrösserten Länge ein Gewicht von 25 g besitzt, während das massive Stahlmantelgeschoss nur 17 g wog.

Der Fortschritt, welchen das Compound-Geschoss gegenüber den bisher üblichen Geschossen documentirt, ist ein ganz bedeutender. Er basirt einzig und allein auf der Kenntniss des inzwischen hauptsächlich durch meine in neuerer Zeit angestellten Versuche absolut klargestellten Gesetzes der reciproken Rückwirkung und des Wechselverhältnisses zwischen Deformation und Erhitzung des Geschosses beim Treffen des Widerstandes, eines Gesetzes, durch welches ich bewiesen habe, dass eine Erhitzung bis zum Schmelzpunkt des Bleies bei den Widerständen im menschlichen Körper absolut nicht vorkommen kann, da die auf das Geschoss übergehende reciproke Rückwirkung bei sich deformirendem Geschossmaterial fast nur in Deformirung und zum verschwindenden Theile in Erhitzung, bei sich nicht deformirendem

Digitized by Google

Materiale dagegen nur in Erhitzung sich äussert und dass somit die Deformation des Bleigeschosses eine primäre, der Erhitzung des Stahlgeschosses völlig gleichstehende Erscheinung der rückwirkenden Kraft darstellt.

Da ich in meinen früheren Versuchen nachgewiesen habe, dass das massive Stahlgeschoss im Gegensatze zu dem sich vollständigst im Holze deformirenden, jedoch keinerlei thermische Einwirkung auf dasselbe erkennen lassenden Weichblei bei gleichem Widerstande eine oberflächliche Verkohlung des Lagers im Eichenholze zeigt, so habe ich nachträglich die Temperatur des massiven Stahlgeschosses durch Eintauchen von Holzstäbchen von dem gleichen Stamme, in welchem ich die Geschosse aufgefangen, in auf die verschiedenen Grade erhitztes Quecksilber approximativ gemessen und können Sie sich nunmehr durch den Vergleich dieser durch die aufgeklebten Holzstücke erzeugten Tabelle mit dem gekohlten Lager des Geschosses überzeugen, dass das Geschoss an seinem peripheren Theile eine Temperatur von 230—240° C. gehabt haben muss. Scheinbar würde somit der Process der Verlöthung, da doch das als Loth verwandte Zinn bei 230° C. schmilzt, ein völlig unnützer, das neue Geschoss ebenso schlecht oder vielmehr schlechter sein, wie das nichtverlöthete Bode'sche Geschoss, wenn das Stahlmantel-Compound-Geschoss bei starken Widerständen sich überhaupt gar nicht deformirte. Da es in Wirklichkeit aber unter diesen Umständen etwas deformirt, so wird eben derjenige Theil der rückwirkenden Kraft, welcher diese Deformation des Stahlmantels herbeiführt und welcher doch im Vergleich zu Blei ein ganz ausserordentlich grosser ist, von der Gesammtheit der rückwirkenden Kraft abzuziehen sein, und somit bleibt nur ein geringer Theil dieser letzteren zur Wärmebildung beim Compound-Geschoss verwendbar. Somit kann unter keinen Umständen eine Entlöthung der innig verbundenen Metalle vor sich gehen, das Geschoss bleibt stets eines unter allen Bedingungen.

Wenn ich somit das neue Geschoss mit Freuden begrüsse, da ich es quasi als Kind und Consequenz, aber auch als Beweis der Richtigkeit der von mir aufgestellten Theorien betrachten muss und um so mehr begrüsse, als ich dasselbe bereits im Herbste vorigen Jahres in seinen wesentlichen Theilen mir klar vorgestellt und sogar gezeichnet hatte, an seiner Ausführung jedoch durch mehrfache Umstände verhindert war, so glaube ich Herrn Lorenz, welcher, wie er mich versichert hat, durchaus selbstständig auf Grund eigener Versuche ohne Kenntniss meiner speciellen Idee nach langen und gewiss recht kostspieligen Versuchen durch stete Verbesserung der Technik zu diesem, wie ich glaube, fast idealen Geschosse gelangt ist, nur beglückwünschen zu können.

Digitized by Google

Gleichzeitig aber glaube ich — und ich zweifle nicht, dass auch Sie nach meinen Auseinandersetzungen mit mir einverstanden sein werden — dass bei Annahme dieses prächtigen Geschosses — und zwar halte ich das Stahlmantelgeschoss für unbedingt besser, als das Kupfermantelgeschoss, da Kupfer spröder, brüchiger, Stahl zäher, elastischer ist — durch internationale Verträge, ein Punkt, an dem ich gar nicht zweifeln möchte, da der etwas höhere Geldpreis des Geschosses reichlich durch die bedeutend bessere Leistung in ballistischer, vor allen Dingen auch in humanitärer, ja sogar in nationalökonomischer Hinsicht — geringere Mortalität der kräftigen jungen Männer — aufgewogen wird, die ganze Menschheit zu beglückwünschen ist.

Wenn das Geschoss vorläufig für Caliber 11 für das Mausergewehr construirt ist, so würden sich auch für Herabsetzung des Calibers unbedenklich dementsprechende Constructionen finden lassen und würde dann das kleincalibrige dem immer noch grossen Caliber des Mausergewehres wegen der mit dem kleinen Caliber verbundenen Vorzüge in ballistischer und humanitärer Beziehung unbedingt vorzuziehen sein.

Wenn wir dann noch mit diesem kleincalibrigen Stahlmantel-Compound-Geschosse eine Verminderung der Anfangsgeschwindigkeit verbinden könnten, so würden wir überhaupt allen Anforderungen der Humanität an ein Geschoss gerecht geworden sein, da ja die Geschwindigkeit an und für sich ein wesentliches Moment bei Erzeugung des hydraulischen Druckes einnimmt.

Leider aber wird ein solches Zugeständniss niemals von den Taktikern zu erwarten sein; im Gegentheil, dieselben behaupten unter allen Umständen eine noch bedeutend grössere Anfangsgeschwindigkeit nöthig zu haben. Selbstverständlich werden dadurch auch wieder die dem neuen Geschosse nachgerühmten Vortheile bezüglich Deformirung und hydraulischer Druckwirkung unbedingt einen gewissen Rückschritt erkennen lassen; unbedingt geht aber auch dann als absolute Folgerung hervor, dass das Blei unter diesen Umständen überhaupt gar nicht mehr als Geschossmaterial in Frage kommen kann, da nach dem von mir aufgestellten Gesetze das Blei schon bei geringen Widerständen vollständig auseinanderfahren würde.

Ueberblicken wir noch einmal die aufgeführten Punkte, aus denen mit Evidenz mir hervorzugehen scheint, dass das neue Compound-Geschoss, an dem ich sonst nichts, als den ausländischen Namen auszusetzen habe, alle Eigenschaften des „Zukunftsgeschosses“ zu haben scheint, so können wir Deutschen stolz darauf sein, dass die humanistische Idee in dieser

Digitized by Google

schwerwiegenden Geschossfrage, die Entwicklung der maassgebenden leitenden Theorien, sowie die Ausführung des Geschosses allein auf deutschem Fleiss und deutscher Intelligenz beruht, und dass somit die Lösung dieser für die Schwere der „Epidemien von Verwundungen", wie sie ja jeder neue Krieg in immer schrecklicheren Bildern mit sich bringt, überaus wichtigen Fragen ein unanfechtbar durchaus deutsches Verdienst ist.

Versuche mit dem Stahl- resp. Kupfermantel-Compound-Geschoss des Herrn Lorenz (Karlsruhe).

I. Schiessen auf wassergefüllte Blechbüchsen.

1) Stahl. Schuss mitten auf die Büchse. Einschuss leicht nach aussen vorgewölbt und mehrfach eingerissen. Gegenüberliegende Naht auseinandergerissen, auf $1^1/_2$ Zoll klaffend. Ausschuss dicht daneben besteht aus 4 Lappen, welche zusammengelegt einen kleinen $^1/_2$ cm grossen Defect lassen. Boden stark nach aussen gedrückt, halb abgerissen, Weite des Ausschusses 3 : 4 cm. Druck = $1^1/_2$ A.

2) Stahl. Schuss 1 Zoll über dem Boden. Einschuss leicht nach aussen gewölbt, mit kleiner Fissur. Ausschuss in der gegenüberliegenden Naht dicht am Boden, bestehend aus mehrfachen nach aussen gestellten Lappen, die einen Defect von $^1/_2$ cm in der Mitte lassen. Naht leicht aufgesperrt, Boden stark aufgebaucht, zum grossen Theil abgerissen. Druck = $^1/_2$ A.

3) Stahl. Schuss $1^1/_2$ Zoll über dem Boden. Einschuss stark nach aussen, durch breiten Riss klaffend. Gegenüberliegende Naht 1 cm klaffend. Ausschuss aus 6 Lappen bestehend, die zusammengelegt einen kleinen Defect erkennen lassen. Weite des Ausschusses 2 : 3 cm.

4) Stahl. Schuss unten am Boden. Lochförmiger Einschuss. Boden abgerissen, zerstört. Ausschuss im Boden mit nach aussen gerissenen Läppchen. Druck = $^1/_3$ A.

5) Stahl. Schuss 1 Zoll unter dem Deckel mitten. Char. Einschuss. Deckel nach oben gewölbt, zum Theil abgeplatzt. Boden nach aussen gewölbt. Mantel in der Naht 1 Zoll klaffend. Ausschuss besteht aus 4 nach aussen gerollten grossen Lappen, welche ein Loch von $3^1/_2$ cm begrenzen und zusammengelegt einen Defect von $^1/_2$ cm erkennen lassen. Druck = $1^1/_3$ A.

6) Stahl. Schuss gegen den Deckel bei schräggehängter Büchse. Einschuss cylindrisch-oval. Ausschuss am Mantel dicht unter dem nach oben und hinten abgerissenen Deckel aus 5 nach aussen gestellten Läppchen, welche zusammengelegt einen kleinen Defect erkennen lassen, erkennbar. Naht in der Mitte ausgebaucht, etwas geplatzt. Boden leicht ausgebaucht. Druck = $^3/_4$ A.

7) Stahl. Schuss dicht unter dem Deckel. Ein- und Ausschuss als solche in einem klaffenden Spalte, zwischen Deckel und Mantel erkennbar. Ausschuss bildet einen nach aussen umgeklappten Lappen mit centralem Defecte, erkennbar in einer Grösse von 4 : 7 cm. Boden leicht ausgebaucht. Deckel leicht in die Höhe gehoben, Mantel in seiner ganzen Form unversehrt. Druck = $1^1/_4$ A.

8) Kupfermantel. Schuss 1 Zoll unter dem Deckel. Ein- und Ausschuss deutlich erkennbar, genau wie in den vorigen Versuchen. Deckel zum Theil

Digitized by Google

abgerissen und in die Höhe geklappt, Mantel leicht aufgebaucht, Naht intact, Boden leicht aufgebaucht. Druck = 1½ A. Geschoss nicht gestaucht..

9) Stahl (2 g Ladung). Büchse in ⅔ Höhe seitlich getroffen, so dass Ein- und Ausschuss einen grösseren mit mehreren Lappen nach aussen gestellten Defect von 2 : 4 cm Grösse bilden. An der Büchse keine sonstigen Beschädigungen. Druck = ¼ A.

II. Schiessen auf markgefüllte, mit Periost bekleidete frische Röhrenknochen von Rindern.

10) Stahl. Sehr starke rechtsseitige Tibia. Schuss 13 cm unter dem Kniegelenke. Innenseite. Einschuss genau 11 mm, über ¾ erhalten. Exquisiter cylinderförmiger Canal durch die 8 mm dicke Knochenwand, welche nur an einzelnen Stellen etwas ausgeplatzt ist. An der äusseren Fläche sind ganz kleine Knochensplitterchen ringsum abgeplatzt und hängen am Periost. Vier typische Fissuren gehen vom Einschusse aus nach unten und oben in schräger Richtung. Rechts von der getroffenen Fläche fehlt ein 3½ cm und 1½ cm breiter Splitter, welcher nicht gefunden werden kann. Die dem Einschusse gegenüberliegende Wand ist durch mehrere lange Fissuren gespalten, so dass sogar ein dünner Splitter zwischen ihnen herausgefallen ist. Die rechte Seitenwand ist auf 9 cm Länge vollkommen herausgedrückt, doch ist dieselbe bis auf einen Defect von 1¼ : 3 cm wieder zusammenzusetzen. Zahlreiche kleine Knochensplitter, welche aufgefangen sind, mögen den Defect ausfüllen. In der Höhe der Schussrichtung ist eine quere Fissur in der Hinterwand. Verfolgt man die Schussrichtung, so zielt dieselbe direct auf die Hinterwand und nicht auf den in der Seitenwand beschriebenen Defect. Die grossen Fissuren ziehen sich bis in die Epiphyse hinein, doch ist das Gelenk intact. Das Mark ist bedeutend weniger zerstört, als beim Blei. Druck = 1 A.

Geschoss, nachdem es 1 m festgestampften Heus, dann 2 Kistenbretter und schliesslich ¾ Fuss Erde durchschlagen, leicht deformirt aufgefunden. Länge von 28 auf 25 mm reducirt, oberer Theil des Geschosses leicht bauchig, wellig. Bleikern vollständig intact.

11) Stahl. Mittelstarke rechtsseitige Tibia. Schuss seitlich durch das Tuberculum von innen 6 cm unter dem Kniegelenke. Einschuss, nachdem ein ausgeplatzter Splitter eingesetzt, absolut rund, canalförmig. Absprengung der äusseren Seitenwand des Knochens offenbar durch directe Schusswirkung in mehreren Splittern. Einwirkung auf das Knochenmark = 0, Druck = 0. Geschoss nicht deformirt.

12) Stahl. Mittelstarke Tibia. Einschuss 8 cm über dem Fussgelenke an der vorderen Seite, dem Caliber entsprechend aus 7 gut zusammensetzbaren Stücken zu construiren. Der Einschuss ist jedoch nicht so rein, wie in den anderen Fällen, da sich nur in der Mitte des gebildet gewesenen Schusscanals die Weite von 11 mm constatiren lässt, während — wohl infolge der starken Sprödigkeit des Knochens — sich einestheils kleine Splitterchen am äusseren Rande abgelöst haben, welche durch den Zug des Periosts nach aussen gestellt sind, anderntheils auch an der Innenfläche Absplitterungen am Rande eingetreten sind. Vom oberen Rande des Einschusses zieht sich eine lange Fissur in der Längsrichtung nach oben bis zur Höhe von 8 cm, schlägt sich dann um und bildet im Herabgehen einen grossen Splitter, welcher gleich wie noch mehrere Splitter in seiner Nachbarschaft am Periost hängt und gleich nach dem Schusse senkrecht zur Axe des Knochens stand. Der Knochen war derart in ein oberes und unteres Ende getheilt, dass er nur noch durch Periostlappen zu-

Digitized by Google

sammenhing. Die fehlende Hinterwand lässt sich durch 7 gefundene Splitter bis auf einen Defect decken, welcher unregelmässig an seinem inneren Rande ungefähr dem Geschossdurchmesser entspricht, nach aussen durch unregelmässige Splitterung sich abschrägt. Aus diesem Defect stammend konnte ich noch eine Anzahl von Knochensplittern zusammenfinden, die den Defect decken können, deren Zusammensetzung aber nicht möglich ist. Es ist somit unbedingt ein wirklicher Knochenausschuss vorhanden.

Das Mark war nur theilweise zerstört, so dass auch im unteren Abschnitte noch festanhaftendes Mark vorhanden war, während aus dem oberen Bruchende ein grosses Stück herabhing. Das Fussgelenk war intact. Druck = 1/2 A.

13) Stahl. Kräftige rechtsseitige Tibia. Streifschuss am Condyl. ext., welcher die Markhöhle der Epiphyse eröffnet hat. Druck = 0.

14) Stahl. Dieselbe Tibia. Einschuss dem Caliber entsprechend, absolut rund, 10 cm unter dem Kniegelenke auf der rechten Aussenseite. Die äussersten Lamellen durch das Periost leicht abgerissen. Vom Einschusse gehen nur 2 Fissuren nach unten ab, zwischen denen der im Uebrigen absolut canalförmige Schusscanal durch Ausspringen eines Splitterchens geschädigt ist. Der Schusscanal ist im spongiösen Gewebe 1 3/4 Zoll weit zu verfolgen. Verhältnissmässig mässige explosive Wirkung, wenngleich der starke Knochen der gegenüberliegenden Wand bis zu 10 cm Länge gesplittert ist, so dass mehrere grosse Splitter vollkommen gelöst sind, während einzelne noch am Periost hängen und senkrecht zur Knochenaxe stehen. Die ganze obere Epiphyse ist leicht auseinandergetrieben, doch gehen keine Fissuren in das Gelenk. Mark nur in 5 cm Länge verschwunden. Defect am Knochen von 6 : 6 cm lässt sich durch die gefundenen Splitter wieder herstellen, bis auf einen kleinen Rest. Ausschuss im Knochen deshalb kaum anzunehmen.

Druck = 0, da infolge des vorhergehenden Schusses eine Messung unmöglich war.

15) Stahl. Mittelkräftige Tibia. Einschuss 10 cm unter dem Kniegelenke, dem Caliber entsprechend durch 4 Hauptfissuren zerrissen; canalförmiger Schusscanal. Gegenüberliegende und seitliche Wandung vollkommen weggerissen und in zahlreiche Splitter verwandelt, von denen mehrere grosse am Periost haften. Es besteht ein Defect in der Knochenwand von 6 : 4 cm, sobald die durch Fissuren getrennten und etwas nach aussen gestellten Knochenstücke zusammengedrückt werden. Gegenüber dem Einschusse bleibt aber ein Defect von 6 : 2 cm übrig, welcher durch die gefundenen ca. 40 comminutiven Splitterchen wohl gedeckt werden können. Jedenfalls ist hier ein Ausschuss gewesen. Druck = 3/4 A. Geschoss gestaucht auf 26 mm.

III. Schiessen auf frische des Felles entkleidete Hammelschädel.

16) Stahl. Schuss trifft die Mitte der Nase mit dem Caliber entsprechendem Lochschusse ohne Fissuren.

17) Derselbe Schädel. Schuss eröffnet die Sinus front. mit reinem Lochschuss in beiden Knochenwänden.

18) Derselbe Schädel. Schuss auf die Mitte der Pfeilnaht. Einschuss als runder dem Caliber entsprechender Substanzverlust in 3 Stücken erkennbar, Seitenränder nach innen unregelmässig abgeschrägt durch Ausspringen der Lamina vitrea. Die den Einschuss zusammensetzenden Splitter sind leicht kraterförmig nach aussen gestellt, ein Knochensplitter auf 20 Fuss weggeschleudert. Gehirn nur zum kleinen Theil aus der Schädelhöhle geleert.

Digitized by Google

Der Druck konnte nicht gemessen werden, da der Apparat nicht vollständig dicht mit dem Schädel zusammenhing.

19) und 20) Schüsse in gleicher Weise, wo kein flüssiger resp. feuchter Inhalt, im Knochen reiner Lochschuss, wo solcher vorhanden, mässige hydraulische Wirkung.

21) Einschuss dem Caliber entsprechend, in der Mitte der Kranznaht ganz zusammenzusetzen, doch klaffen die denselben begrenzenden Splitter mässig weit. Der Einschuss lässt zum Theil einen reinen cylinderförmigen Canal erkennen, nur an einzelnen Stellen ist die Vitrea mässig ausgeplatzt. Von der Einschussstelle zieht sich eine 10 cm lange Fissur in das rechte Nasenbein. Rechter Unterkiefer, aufsteigender Ast total zerschmettert in comminutive Splitter. Vom Gehirn nur etwa 1 Esslöffel voll herausgeschleudert, welcher dicht vor dem Schädel liegt. Druck = 1 A. Geschoss kaum gestaucht auf 27 mm.

22) Schuss in die Mitte des Stirnbeins zwischen den Hörnern. Einschuss, dem Caliber entsprechend, zur Hälfte vorhanden. Hirnhöhle ist nur ganz vorn eröffnet, so dass nur der äusserste Theil des Gehirns getroffen ist. Ausschuss in der Basis cranii dem Caliber entsprechend. Starke Zerschmetterung des aufsteigenden Astes des rechten Unterkiefers. Im Schädel einige Fissuren.

Druck = 0, da Gehirn nur tangential getroffen. Geschoss leicht gestaucht 27 mm.

IV. Schiessen auf dicke Lagen, allerdings etwas trockenen, Pferdefleisches

ergiebt in allen Fällen einen Schusscanal, welcher kaum etwas das Caliber des Geschosses mit leicht zerfetzten Wandungen übersteigt. Ein- und Ausschuss haben das Charakteristische, dass der Einschuss leicht nach innen gedrückte Ränder, der Ausschuss nach aussen gestellte Fasern zeigt. Die Muskelinterstitien klaffen nicht; Fleischreste sind nicht aus den Schussöffnungen herausgeflogen.

V. Schiessen auf Kerneichenholz.

Die Schüsse auf Kerneichenholz, welches in Scheiten hintereinander aufgestellt war, ergaben für alle Geschosse, sowohl Stahl- als auch Kupfermantel-Compound, eine ungefähr gleiche Durchschlagskraft von 35—40 cm. Der Schusscanal ist wie in den früheren Versuchen mit sich nicht oder wenig stauchenden Geschossen ein durchaus dem Caliber entsprechender mit nach vorn gestellten Fasern. Das Lager der Geschosse war in keinem Falle verkohlt, wie in meinen Versuchen mit dem massiven Stahlgeschosse, sondern war nur leicht bräunlich, glänzend. In 2 Fällen konnte ich die Geschosse, welche, nachdem sie durch 3 Scheite hindurchgegangen, nicht mehr die Fähigkeit hatten, in das durch einen kleinen Zwischenraum entfernte 4. Scheit einzudringen, und somit zu Boden gefallen waren, ungefähr $^1/_2$ Minute nach dem Schusse auf ihren Wärmegrad prüfen und constatiren, dass sie nunmehr höchstens der Temperatur der Hand entsprachen. Die Geschosse selbst waren gar nicht gestaucht, waren im Gegentheil leicht gestreckt und zeigten nur kleine Eindrücke. Die Kupfermantelgeschosse waren ausserdem auf die Fläche abgeplattet. In einem Falle war ein Kupfergeschoss durch ein im Holze bereits steckendes Stahlmantel-Compound-Geschoss mitten hindurchgegangen. Letzteres zeigt eine allseitige Aufbuchtung des Mantels, der mehrfach zerrissen ist, jedoch absolut mit dem Blei in inniger Verbindung steht.

Digitized by Google

Casuistische Mittheilungen

von Stabsarzt Dr. Meilly, Wismar.

Die nachfolgenden Fälle scheinen mir der Veröffentlichung werth zu sein, da sie sich durch die Eigenthümlichkeit des Verlaufes — besonders aber wegen ihres günstigen Ausganges — über das Niveau der gewöhnlichen Fälle dieser Art erheben.

I. Typhlitis mit Perforation des Exsudats in den Darm.

Der Füsilier N., vorher ganz gesund und aus gesunder Familie stammend, erkrankte am 23. Januar cr. — ohne nachweisbare Ursache, wie Diätfehler etc. — an Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, welche zunächst so unerheblich waren, dass Patient am genannten Tage im Dienste verblieb. In der Nacht vom 23. zum 24. trat jedoch ein starker Frostanfall und eine so erhebliche Steigerung der Schmerzen ein dass sich Patient am Morgen des 24. krank meldete und noch an demselben Vormittage ins Lazareth geschafft werden musste. Stuhlgang war noch am 23. unter leisen Schmerzen erfolgt.

Status praesens: Patient zeigt ein collabirtes Aussehen. Temperatur 39,8; Puls 84, von mittlerer Weite und Spannung, übrigens regelmässig. Respiration nicht behindert; 20 Athemzüge in der Minute. Von vornherein fällt eine abnorme Empfindlichkeit des Bauches auf, welche nach rechts unten am stärksten ist. In der Ileocoecalgegend ist eine abnorme Resistenz fühlbar, und zeigt die Percussion eine absolute Dämpfung von der Grösse eines Handtellers, welche, an der Peripherie allmälig schwächer werdend, nach links ca. 2 cm von der Linea alba bleibt, nach oben 2 cm unterhalb der Nabelhöhe steht. Meteorismus nicht vorhanden. Patient klagt über grosse Uebelkeit, und tritt in der That am 24. Abends wiederholt grasgrünes Erbrechen ein.

Th.: Opii puri 0,05, zweistündlich ein Pulver. Eisblase, Eispillen. Abends Morphium subcutan. Diät: Milch und Portwein.

Verlauf: Unter der auf absolute Ruhe der Darmthätigkeit zielenden Behandlung wurde schon nach wenigen Tagen ein Nachlass der Schmerzen bewirkt. Das Fieber wurde sehr bald geringer; Uebelkeit und Erbrechen verschwanden; Patient fühlte sich auch subjectiv wesentlich besser Auffallend war es, dass trotz der weiteren Darreichung von Opium vom 25. bis 28. wiederholt dünne Stühle von hellgelber Farbe, sowie am 29. auch Abgang von härteren Kothmassen eintraten. Vom 1. Februar ab schien die peritonitische Reizung völlig verschwunden zu sein; die Dämpfung war an Umfang bedeutend kleiner geworden; die Empfindlichkeit

Digitized by Google

des Bauches nur noch in der Ileocoecalgegend in ganz geringem Maasse vorhanden. Die Temperatur hielt sich zwischen 38,0 und 38,4, der Puls auf 80 bis 84; man konnte somit mit Recht hoffen, dass alle Gefahr vorüber sei. Opium ausgesetzt. Am 3. Februar erhielt Patient, da er fünf Tage lang keine Ausleerung gehabt hatte und über höchst unangenehme Völle im Unterleib klagte, ein leichtes Klysma, wonach ein Abgang von reichlichen, ziemlich consistenten Massen eintrat; Patient fühlte sich hierdurch sehr erleichtert, und wurde daher am 4. ein zweites Klysma gesetzt, welchem eine sehr starke Ausleerung breiiger, gelblicher Massen folgte. Am 5. und 6. traten dann noch bald nacheinander sechs dünne Stühle von selbst ein. Am 6. Abends klagte Patient plötzlich über ausserordentlich heftige Schmerzen im Unterleibe. Gleichzeitig nahm die bisher kaum noch nennenswerthe Dämpfung ganz rapide zu, so zwar, dass sie wenige Minuten nach Eintritt der Schmerzen rechts bis über die Nabelhöhe reichte und links die Linea alba um 1 cm überschritt. Etwa eine Stunde nach Eintritt dieser Erscheinungen entleerte Patient einen enorm reichlichen, blutigen, dünnen Stuhl. Eiter konnte in demselben mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden.

Th.: Opium 0,05, zweistündlich. Eisblase, Eispillen.

Temp. 38,6, Puls 88, Resp. 20.

In den nächsten Tagen erfolgten noch mehrmals profuse, dünne Stühle, welche kein direct blutiges, sondern ein mehr schwärzliches Aussehen zeigten. Die Dämpfung wurde vom 7. ab von Tag zu Tag kleiner, sie hatte bereits am 9. Abends nur noch eine Höhe von 3 cm über dem Lig. Poupart., während die Grenze nach links 4 cm von der Linea alba entfernt blieb, und war vom 15. ab überhaupt nicht mehr nachweisbar. Schritt für Schritt mit der Abnahme der Dämpfung besserte sich zusehends auch das Allgemeinbefinden des Patienten, welcher am 6. Abends, sowie auch die beiden folgenden Tage das Bild eines hochgradigen Collapsus darbot. Aus diesem gefährlichen Zustande erholte sich Patient vom 9. ab unverhältnissmässig schnell, so zwar, dass bereits am 12. des Monats sein Aussehen wieder ein durchaus gutes zu nennen war. Kräfte- und Ernährungszustand machten weiterhin vortreffliche Fortschritte; die Dämpfung verschwand immer mehr, und erinnerte Ende des Monats nur noch ein zwei Querfinger breiter, ziemlich resistenter Strang in der Ileocoecalgegend an den vorausgegangenen Krankheitsprocess.

Trotz unbedeutender subjectiver Beschwerden — Patient klagte späterhin nur zeitweise über ganz geringfügige Colikschmerzen — erschien

Digitized by Google

es doch — mit Rücksicht auf die zweifellos vorhandenen Adhäsionen des Darmes — aus Vorsicht geboten, denselben im August cr. auf Grund der Beil. IV b., E., No. 51 der D. A. für jetzt unbrauchbar einzugeben. Seine Anerkennung als solcher erfolgte unter dem 2. September cr.

Epikrise.

Dem Krankheitsverlaufe nach muss angenommen werden, dass das eitrige Exsudat, welches sich in der Nähe des Blinddarmes unter geringen Fiebererscheinungen, also auch von wenig purulenter Natur, gebildet hatte, am Abend des 6. Februar cr. in einen Theil des Darmes, wahrscheinlich in den Blinddarm selbst, perforirte. Wenn trotz dieser Perforation eine so überaus günstige Ausheilung erfolgte, so muss vor dem Eintritt dieses Ereignisses eine vollständige Abkapselung bestanden haben, auch muss die Entleerung der Exsudathöhle vor sich gegangen sein, ohne dass eine Infection des Eiters mit Kothmassen stattgefunden hat.

II. Acute Miliar-Tuberkulose.

Der Füsilier N., welcher aus gesunder Familie stammt und seiner Angabe nach selbst bisher stets gesund gewesen ist, will seit zwei Tagen ab und zu an leichtem Frösteln, sowie wiederholt an Durchfall gelitten haben. Eine bestimmte Ursache der Erkrankung weiss er nicht anzugeben.

Die am 1. März cr. vorgenommene Untersuchung ergab bei dem ziemlich kräftig gebauten, etwas matt und angegriffen aussehenden Patienten äusserlich keine besondere Abnormität. Sensorium völlig frei, Zunge mässig belegt, feucht. Epigastrium und Ileocoecalgegend auf tiefen Druck etwas schmerzhaft; in der rechten Unterbauchgegend gurrende Geräusche. Abdomen im Uebrigen weich und keineswegs aufgetrieben. Milz- und Leberdämpfung nicht vergrössert. Keine Roseola. Auch Circulations- und Respirationsapparat lassen keine Abnormität erkennen; Husten und Auswurf fehlen. Urin von Uraten getrübt, ohne Eiweiss. Puls 108, Resp. 20, Temp. Morgens 38,8.

Th.: hydropathische Umschläge auf den Unterleib — innerlich Acid. muriat.

5. März. Bisher sind keine wesentlichen Veränderungen eingetreten. Es besteht mässiges Fieber mit geringen Morgenremissionen, so zwar, dass die Temperaturen durchschnittlich zwischen 38,0 und 39,2 schwanken. Sensorium völlig frei. Milzdämpfung, Roseola etc. fehlen. Stuhl ist täglich einmal von selbst erfolgt; derselbe ist dünnbreiig — ohne charakteristisches Aussehen.

Digitized by Google

8. März. Nachdem am 6. und 7. März trotz Darreichung von Chinin die Abendtemperatur auf 40,0 gestiegen war, trat in der Nacht vom 7. zum 8. bei dem bis dahin ruhig daliegenden Patienten plötzlich grosse Unruhe ein, er wollte wiederholt das Bett verlassen und verbrachte die Nacht in lauten Delirien. Am Morgen liegt er somnolent da, giebt jedoch auf starkes Anrufen durchaus präcise Antworten. Wangen stark geröthet. Pupillen von mittlerer Weite, übrigens gleich weit und gut reagirend. Zunge feucht. Kein Meteorismus und keine Roseola. Durch die Percussion wird seit gestern eine deutliche Milzvergrösserung nachgewiesen. In den unteren Lungenpartien Pfeifen und Schnurren. Geringer schleimig-eitriger Auswurf.

Th.: Kaltwasserbehandlung nach Brand, ausserdem roborirende Diät: Bouillon mit Ei, Portwein etc.

12. März. Trotz methodischer Kaltwasserbehandlung schwanken die Temperaturen vom 9. bis 12. März zwischen 39,0 und 39,6. In den Nächten ist Patient sehr unruhig, am Tage jedoch zwar etwas apathisch, aber doch bei vollem Bewusstsein. Zunge feucht; kein Meteorismus, keine Roseola. Milzdämpfung hat etwas zugenommen. Stuhlgang seit vier Tagen retardirt, durch Klystiere wird zweimal dünnbreiiger Stuhl von gewöhnlichem Aussehen erzielt. Die katarrhalischen Erscheinungen in den unteren Lungenpartien haben sich dem Befund am 8. März gegenüber keineswegs gesteigert. Auffallend ist der Umstand, dass sich Patient, welcher von vornherein eine grosse Antipathie gegen die kalten Bäder gezeigt hat, heute ganz besonders dagegen sträubt, ins Bad gebracht zu werden. Schon beim Herausheben aus dem Bette leistet er ganz energischen Widerstand, und im Bade selbst fängt er laut zu stöhnen an; bei den Frottirungen im Bade bildet sich eine weit verbreitete erythematöse Röthe auf dem Rücken sowohl, wie an den Extremitäten. Es scheint somit eine hochgradige Hauthyperästhesie vorhanden zu sein.

13. März. Seit heute Nacht ist die Temperatur nicht wieder über 38,0 gestiegen. Patient hat seit gestern Abend somnolent dagelegen und ist heute Morgen völlig bewusstlos; ein Zustand, aus welchem er auch durch wiederholte kalte Uebergiessungen im lauwarmen Bade nicht herauszubringen ist. Die rechte Pupille ist weit geöffnet und gegen Licht völlig reactionslos; die linke dagegen eng und gut reagirend. Sonstige Lähmungserscheinungen weder im Gebiete des Facialis, noch im Bereiche der Extremitäten nachweisbar. Untersuchung mit dem Augenspiegel negativ. Kein Meteorismus; keine Roseola. Milzdämpfung wie gestern. Die ka-

Digitized by Google

tarrhalischen Erscheinungen haben nicht zugenommen; keine Dyspnoe. Resp. 20. Puls 88 und exquisit dicrotisch.

Th.: dreistündlich 1 Esslöffel Portwein mit 15 Tropfen Tinct. Valerian.

14. März. Patient hat die ganze Nacht ruhig aber völlig bewusstlos zugebracht. Pupillendifferenz noch ausgeprägter als gestern; doch ist auch heute keine Facialislähmung zu constatiren. Ebensowenig lässt sich mit Sicherheit eine Lähmung im Bereiche der Extremitäten nachweisen. Temperatursinn und elektrische Erregbarkeit sind völlig erhalten. Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt, wie gestern, nichts Abnormes. Auch heute fehlen Meteorismus und Roseola. Die Sphinkteren der Blase und des Mastdarms sind gelähmt; der Urin muss aus der stark gefüllten Blase durch den Katheter entleert werden. Seit heute Morgen 8 Uhr zeigt die Athmung in exquisiter Weise das Cheyne-Stokes'sche Phänomen (drei flache Athemzüge — 16 bis 20 tiefe Inspirationen — dann wieder drei flache Athemzüge und hierauf 5 Sekunden Pause. Athmungsdauer durchschnittlich 25 Sekunden). Durch Einathmung von Amylnitrit wurden die Inspirationen anscheinend etwas vertieft; die Respirationspausen blieben jedoch unverändert. Puls fadenförmig und unregelmässig. Temperatur schwankt im Laufe des Tages zwischen 36,0 und 37,0.

Am 15. März Morgens 6 Uhr trat — ohne wesentliche Veränderungen in den Krankheitserscheinungen — der Tod ein.

Die Obduction (28 h. p. m.) ergab an wesentlichen Punkten eine vorwiegend rechtsseitige Meningitis basilaris tuberkulosa — Miliar-Tuberkulose beider Lungen, die auf der Schnittfläche mit hirsekorngrossen Knötchen übersäet, im Uebrigen aber durchweg lufthaltig waren; Tuberkulose der Bronchial- und Mesenterialdrüsen, welche stark vergrössert und theilweise käsig entartet waren; Miliar-Tuberkulose der Pleuren, des Brustfells, der vergrösserten Milz, beider Nieren und der Leber.

Epikrise.

Dass die acute Miliar-Tuberkulose überaus häufig unter der Maske eines Typhus verläuft, so zwar, dass die bewährtesten Diagnostiker beide Krankheiten oft genug mit einander verwechselt haben, darf als hinreichend bekannt vorausgesetzt werden; auch in unserem Falle wird es dem Berichterstatter gewiss Niemand zur Last legen, wenn mit Rücksicht auf die Temperaturcurve (Schwankungen zwischen Tagesmaximum und Minimum von 1° C.) und die, wenn auch nur geringe, so doch nachweisbare Milzschwellung in der ersten Krankheitswoche, zunächst an der Diagnose des „Abdominal-Typhus" festgehalten wurde. Das Fehlen von Meteorismus

Digitized by Google

und Roseola war allerdings seltsam; da jedoch erfahrungsgemäss diese Zeichen im ganzen Verlaufe des Typhus fehlen können, so lag zunächst noch kein Grund vor, die ursprünglich gestellte Diagnose aufzugeben; am allerwenigsten aber konnte man schon jetzt an „acute Miliar-Tuberkulose" denken, wo der objective Lungenbefund thatsächlich negativ war und Patient nicht einmal an Husten, geschweige denn an Dyspnoe zu leiden hatte.

Unter diesen Umständen wurde von dem Tage an, an welchem die Temperatur bis 40° C. anstieg — also vom siebenten Krankheitstage an — die Kaltwasserbehandlung nach Brand instituirt, und gerade ihre systematische Anwendung gab merkwürdigerweise den ersten Impuls dazu, die Diagnose auf Typhus in Zweifel zu ziehen. Wer häufig Gelegenheit gehabt hat, den überaus wohlthätigen Einfluss dieser Behandlungsmethode auf das ganze Krankheitsbild des Abdominal-Typhus zu beobachten — ein Einfluss, der so mächtig ist, dass ihn die Kranken — sit venia verbo — „instinctiv" fühlen, indem sie sich meist mit sichtlichem Wohlbehagen immer wieder von Neuem in das Bad heben lassen, — dem musste es von vornherein auffallen, dass sich unser Patient von Anfang an gegen diese Procedur ganz energisch sträubte, und dass er auch nach dem Bade, selbst wenn die Temperatur um 1 bis 1,5° C. gefallen war, nicht in einen ruhigen Schlaf verfiel, sondern vielmehr noch lange Zeit nachher in hohem Grade unruhig und aufgeregt war. Noch mehr musste es frappiren, dass trotz der prompt erzielten Temperaturabfälle das Sensorium des Patienten nicht nur nicht freier, sondern im Gegentheil immer benommener wurde. — Diesen aussergewöhnlichen Erscheinungen gegenüber musste die Diagnose des Abdominal-Typhus ins Schwanken gerathen und der Gedanke Platz greifen, dass es sich — trotz des Fehlens eines ausgesprochenen Bronchialkatarrhs — um eine „acute Miliar-Tuberkulose" handele — eine Annahme, welche nur zu bald durch das Auftreten von schweren Hirnerscheinungen bestätigt wurde. In zweifelhaften Fällen dürfte — neben dem Fehlen von Meteorismus und Roseola — der negative Erfolg der Kaltwasserbehandlung immerhin einen schätzbaren Anhaltspunkt bieten, um sich vor einem Irrthum in der Diagnose zu schützen. —

Für die Therapie der rechtzeitig erkannten acuten Miliar-Tuberkulose — welche selbstverständlich ja nur eine rein symptomatische sein kann — wird es sich nach obigen Erfahrungen empfehlen, das Fieber nicht mit kalten Bädern zu bekämpfen, sondern sich zu diesem Zwecke lediglich auf die Darreichung von Chinin zu beschränken.

Digitized by Google

III. Hirnsyphilis.

Im November a. prt. musste der Füsilier N. wegen eines „syphilitischen Gehirnleidens“ als jetzt dienstunbrauchbar entlassen werden.

Die Krankengeschichte ist in Kurzem folgende: Patient stammt aus einer Familie, in welcher Erkrankungen des Nervensystems wiederholt vorgekommen sind. Nach der persönlichen Angabe des Vaters haben seine an Typhus verstorbene Mutter, sowie zwei Schwestern seiner Mutter an „Gemüthskrankheit“ gelitten. Seine einzige Schwester soll im Alter von 29 Jahren in der Irrenanstalt Friedrichsberg bei Hamburg an Verfolgungs-Wahnsinn gestorben sein, während sein einziger etwas älterer Bruder schon seit zehn Jahren verschollen ist. In der Kindheit und Jugend ging die körperliche und geistige Entwickelung normal von statten. Er besuchte die Bürgerschule in seiner Vaterstadt bis zur 3. Klasse und trat mit 14 Jahren bei einem Schlächtermeister in die Lehre. Während seiner Schul- und Lehrzeit hat er sich angeblich gut geführt; dagegen soll er während seiner Wanderschaft als Geselle seinem Vater durch ein rohes, zu Gewaltthätigkeiten geneigtes Wesen, sowie durch Hang zum Trunke und zum Vagabondiren vielen Kummer bereitet haben. — Im Uebrigen ist der Füsilier N. — mit Ausnahme einer im Jahre 1874 überstandenen Pockenerkrankung, sowie einer erst vor Kurzem zugestandenen syphilitischen Infection — stets gesund gewesen. Am 29. November 1879 beim diesseitigen Bataillon als „unsicherer Heerespflichtiger“ eingestellt, hat er sich nach Ausweis des Nationales dienstlich und moralisch sehr schlecht geführt; er wurde wiederholt wegen Trunkenheit und Widersetzlichkeit mit Arrest bestraft und schliesslich wegen Körperverletzung eines Kameraden mittelst eines gefährlichen Instruments und wegen Trunkenheit ausser Dienst zu zwei Monaten und neun Tagen Gefängniss verurtheilt. Aus diesen Daten geht hervor, dass wir es bis dahin mit einem trunksüchtigen und moralisch verkommenen Individuum zu thun hatten, bei welchem jedoch zu keiner Zeit psychische Störungen zu Tage getreten sind. Nach der Rückkehr aus der Festungshaft machte sich beim Füsilier N. eine eigenthümliche Charakterveränderung geltend. Während er früher stets ein rohes und freches Benehmen zur Schau getragen hatte, zog er sich furchtsam und scheu aus der Gesellschaft seiner Kameraden zurück und zeigte dabei ein so seltsames, weinerliches Wesen, dass es der Unterzeichnete für nothwendig erachtete, denselben am 29. Juni cr. zur Beobachtung auf seinen Geisteszustand ins Lazareth aufzunehmen. Sein ganzes Benehmen erweckte zunächst den Verdacht, dass es sich um eine vorübergehende, vielleicht absichtlich übertriebene

Digitized by Google

Herabstimmung des Selbstgefühls handele; die weiteren Vorgänge jedoch — besonders ein Fluchtversuch in der Nacht vom 3. zum 4. August, zu welchem er durch eine plötzliche Angst und Unruhe über sein ferneres Schicksal getrieben sein wollte, sowie später auftretende sehr quälende Hallucinationen (er erblickte ab und zu auch im wachen Zustande schwarze Gestalten vor sich, welche ihn durch laute Drohungen ängstigten und quälten) — forderten, zusammengenommen mit der hereditären Belastung, zu einer besonders vorsichtigen Beurtheilung des Falles auf und veranlassten den Unterzeichneten, die Ueberführung des Patienten in ein grösseres Garnisonlazareth zur weiteren Beobachtung resp. zu einer commissarischen Untersuchung zu beantragen. Ueber den weiteren Verlauf enthält das bezügliche Krankenjournal an wesentlichen Punkten Folgendes:

Die bereits oben erwähnten Hallucinationen nahmen anfangs immer mehr an Frequenz und Intensität zu. Patient gerieth durch dieselben wiederholt in grosse Aufregung, welche ihn zuweilen aus dem Bette trieb und sogar zu thätlichen Angriffsversuchen — mittelst der Kopftafel — auf seine Stubenkameraden veranlasste. Gleich nachher war er wieder ruhig und klagte nur über heftigen Kopfschmerz, sowie hin und wieder über Druck und Schmerzen in der Magengegend.. Bewusstlosigkeit, Starre der Pupillen, Krämpfe etc. wurden in diesen Anfällen nicht beobachtet. In der Nacht vom 19. zum 20. August machte Patient, nachdem er Tags zuvor besonders heiter und gesprächig gewesen war, einen erneuten Fluchtversuch nach seiner drei Meilen entfernten Vaterstadt. Bei seinem Rücktransporte, welchem er ebenso wie das erste Mal keinerlei Schwierigkeiten in den Weg legte, wusste er über die näheren Umstände seines Entweichens nichts Bestimmtes anzugeben; er behauptete nur, dass ihn eine gewisse innere Angst und Unruhe dazu getrieben hätte. Seit dieser Zeit haben sich — nach Ausweis des Journals — die beängstigenden Hallucinationen allmälig ganz verloren, und zeigte Patient ein, wenn auch in sich gekehrtes, so doch ruhiges Verhalten. Sprachstörungen, Wahnideen etc. konnten ebensowenig wie Defecte in intellectueller Beziehung nachgewiesen werden. — Von hervorragender Wichtigkeit für die Krankengeschichte ist jedoch die Notiz, dass sich Anfang September bei dem Patienten sowohl im Gesicht wie auf der Brust ein theils maculöser, theils papulöser Ausschlag zeigte, welcher durch seine kupferbraune Farbe den Verdacht eines syphilitischen Exanthems erweckte. Erst jetzt gab Patient auf Befragen an, im Jahre 1875 in Hamburg syphilitisch inficirt gewesen zu sein. Das damals acquirirte Geschwür

Digitized by Google

will er selbst durch Aufstreichen einer gelben Salbe zur Heilung gebracht und ärztliche Hülfe erst aufgesucht haben, als späterhin längere Zeit hindurch Hautausschläge der verschiedensten Art auftraten. Ueber den Sitz und die sonstige Beschaffenheit dieser Ausschläge weiss er nichts Genaues anzugeben; ebensowenig lässt sich ermitteln, worin die damalige ärztliche Behandlung bestanden hat. Seit ca. vier Jahren hat er angeblich von Hautausschlägen oder sonstigen auf die Infection bezüglichen Krankheitserscheinungen nichts mehr bemerkt. Wiewohl diesen etwas vagen Angaben gegenüber die specifische Natur des oben erwähnten Exanthems noch immer zweifelhaft bleiben musste, so wurde doch mit Rücksicht auf die nachweisbaren Drüsenschwellungen am Nacken und in der Leistengegend, besonders aber in der Erwägung, ob nicht möglicherweise ein Zusammenhang zwischen der syphilitischen Infection und der perversen geistigen Stimmung bestehen könnte, eine antisyphilitische Cur eingeleitet. Schmiercur bis zur Salivation, Jodcalium innerlich. Bei dieser Behandlung begann das Exanthem schon nach 14 Tagen abzuheilen, so zwar, dass bei der am 19. September bewirkten Ueberführung in das Garnisonlazareth Schwerin nur noch im Gesichte einzelne papulöse Eruptionen bemerkbar waren. Die in Schwerin angestellten Beobachtungen geben für die weitere Krankengeschichte folgende, überaus wichtige Anhaltspunkte:

Nachdem sich der Füsilier N. wochenlang ganz ruhig verhalten hatte, traten in kurzer Aufeinanderfolge, und zwar am 20., 22. und 24. October, eigenthümliche Anfälle von Bewusstlosigkeit ein, welche dem geschilderten Verlaufe nach mit grosser Wahrscheinlichkeit als „epileptiforme" Insulte gedeutet werden müssen. Gleichzeitig machte sich bei dem Patienten allmälig eine auffallende Trägheit des Gedankenganges — verbunden mit Sprachstockung und eigenthümlichen Mitbewegungen beim Sprechen — geltend, welche bisher noch nie beobachtet worden war; Hallucinationen, Illusionen und Wahnideen fehlten, doch bestand im Ganzen der Eindruck einer verminderten Intelligenz. Die noch restirenden Papeln im Gesichte heilten unter nochmaliger Darreichung von Jodquecksilber; auch wurden im Laufe der Behandlung die Drüsenschwellungen und die auf der linken Stirnseite bemerkbaren Knochenauftreibungen (cfr. Status praesens) wesentlich kleiner. Dagegen zeigten die Schmerzen in der Lebergegend, welche früher nur ab und zu angedeutet wurden, eine entschiedene Zunahme; zeitweilig wurde auch gelbliche Verfärbung der Haut und der Augen-Bindehäute — jedoch nur vorübergehend — beobachtet. Die Leberdämpfung zeigte sich bedeutend verkleinert.

Digitized by Google

Patient wurde hierauf in das Garnisonlazareth Wismar zurücktransportirt, und am 22. November 1882 behufs Attestirung der Dienstunbrauchbarkeit folgender Status praesens aufgenommen:

Der Füsilier N. ist ein ausserordentlich kräftig gebauter Mann von vorzüglicher Muskulatur und gutem Ernährungszustande. Brustumfang 88 bis 95 cm bei einer Grösse von 1,68,5 m. Das Gesicht ist keineswegs abgemagert, zeigt jedoch, da die Gesichtsfarbe auffallend fahl ist, ein entschieden krankhaftes Aussehen. Gesichtszüge schlaff und leer; Blick eigenthümlich starr und ausdruckslos. Kopfhaar etwas dünn und spärlich; Ausgehen von Haaren zur Zeit nicht bemerkbar. Auf der Stirn rechterseits eine strahlenförmige, schwielige Hautnarbe, welche von einer vor zehn Jahren erlittenen Contusion herrühren soll, linkerseits zwei ca. bohnengrosse, anscheinend vom Knochen selbst ausgehende Schwielen, über deren Entstehung Patient keine Auskunft zu geben weiss (Gummata?). Im äusseren Drittel des rechten unteren Augenlidrandes ein kleiner narbiger Defect, welcher schon von Jugend auf bestehen soll. Im Uebrigen zeigt die Gesichtshaut einzelne, etwas verschwommene Pockennarben. Gleiche Narben, doch verhältnissmässig zahlreicher und schärfer markirt, finden sich auf Brust und Rücken des Patienten. Auf der Haut der unteren Gliedmaassen sind ausserdem zahlreiche, stark pigmentirte Narben von theils kreisrunder, theils ovaler Form bemerkbar, deren Oberfläche deutlich unter das Niveau der Haut eingesunken ist. An der Vorhaut des Penis — und zwar in der Nähe des Bändchens — eine ganz dünne, leicht verschiebbare, pigmentirte Narbe von Linsengrösse, unregelmässigen Conturen und weicher Consistenz, welche von einem im Jahre 1875 acquirirten Schankergeschwüre herrühren soll. — Leistendrüsen beiderseits etwas vergrössert und auffallend hart, ebenso die rechtsseitigen Nackendrüsen. Unterkiefer- und Ellenbogendrüsen nicht markirt. Knochenauftreibungen sind — abgesehen von den beiden fraglichen Schwielen an der Stirn, am Skelet nirgend zu constatiren. Körpertemperatur nicht erhöht. Radialis von mittlerer Weite und Spannung, Puls regelmässig und von gewöhnlicher Frequenz (68 bis 72 in der Minute). Respirationsfrequenz normal. Zahnfleisch und Zunge, sowie Mund und Rachenschleimhaut ohne Structur-Veränderung. Appetit und Verdauung ungestört. Die Lebergegend, namentlich der Druck unter dem rechten Rippenrande etwas empfindlich, Leberdämpfung bedeutend verkleinert. Dieselbe beginnt in der Mittel-Linie, sowie in der rechten Parasternal-Linie auf der Höhe der sechsten Rippe, ist jedoch nur bis zur siebenten Rippe deutlich markirt und geht von da unmittelbar in den tympanitischen Magenschall über, so zwar

Digitized by Google

dass die normale Dämpfung in der Herzgrube ganz verschwunden ist. In der rechten Brustwarzen-Linie ist die Ausdehnung der Dämpfung auf 7 cm reducirt. Von der Leber selbst, resp. vom Leberrande ist auch bei tiefem Zufühlen nichts abzutasten. Die übrigen Organe des Unterleibes zeigen nichts Abnormes. Milz nicht vergrössert. Kein Ascites. Im Bereiche des Circulations- und Respirations-Apparates zeigt sich keinerlei krankhafte Veräuderung. Der frischgelassene Urin ist klar, von goldgelber Farbe und saurer Reaction. Die chemische und mikroskopische Untersuchung ergiebt keinerlei abnorme Bestandtheile. Was nun das psychische Verhalten des Füsilier N. anbelangt, so giebt derselbe auf Befragen durchaus sachgemässe Auskunft und völlig logische Antworten, auch werden seine Vorstellungen zur Zeit weder von Wahnideen, noch von Sinnestäuschungen irgend welcher Art beherrscht; auffallend ist jedoch eine gewisse Trägheit des Denkens, welche mit eigenthümlichem Stocken der Sprache einhergeht. Die Worte werden öfters erst nach langem Zögern — als ob er sich noch besinnen müsste — ganz langsam ausgesprochen. Eine eigentliche Articulationsstörung ist dabei nicht wahrzunehmen, doch erfolgen ab und zu beim Sprechen eigenthümliche choreaartige Mitbewegungen im Gesicht (Stirnrunzeln, Verdrehen der Augen, Schnalzen mit der Zunge etc.). Eine irgend erhebliche Beeinträchtigung des Gedächtnisses und der Intelligenz liess sich mit Sicherheit nicht constatiren, auch muss hervorgehoben werden, dass der Füsilier N. gegen früher ein, wenn auch nicht heiteres, so doch ruhiges und zufriedenes Wesen zeigt. Schlaf ruhig und regelmässig. Die Functionen der Sinnesorgane sind intact. Die ophthalmoskopische Untersuchung der Augen ergiebt eine unverhältnissmässige Blässe der Arterien der Netzhaut; letztere erscheinen streckenweise wie unterbrochen. Die Eintrittsstelle der Sehnerven ist etwas vergrössert und nicht ganz so durchscheinend, wie es am gesunden Augenhintergrunde zu sein pflegt. Störungen der Sensibilität sind objectiv nicht nachweisbar; auch sind Lähmungserscheinungen oder sonstige Motilitätsstörungen — abgesehen von den eben erwähnten Mitbewegungen beim Sprechen — nicht vorhanden. Der Gang ist fest und sicher, nur bei geschlossenen Augen macht sich sowohl beim Stehen, wie beim Gehen ein starkes Schwanken bemerkbar. Die Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms functioniren in normaler Weise.

Diesem Befunde gegenüber lautete das diesseitige Gutachten dahin, dass der Füsilier N.

„an einem nachweisbaren Schwunde (Atrophie) der Leber, sowie an

Digitized by Google

krankhaften Störungen der Sprache und des Denkvermögens leide, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein syphilitisches Gehirnleiden zurückzuführen seien".

Epikrise.

Trotz der bahnbrechenden Arbeiten, welche in den letzten Jahren über Hirn-Syphilis veröffentlicht worden sind (cfr. Heubner, Wunderlich, Erlenmeyer etc.), bietet die richtige Beurtheilung des einzelnen Falles auch jetzt noch grosse Schwierigkeiten dar, zumal wenn — wie bei unserem Patienten — neben der Syphilis auch noch andere ätiologische Momente (Alcoholismus – hereditäre Anlage) nachgewiesen werden können, welche allein schon genügen, schwere Gehirnstörungen hervorzurufen. Da bei Hirn-Syphilis alle Arten von nervösen Störungen vorkommen können, welche überhaupt bei Gehirnkrankheiten zur Beobachtung kommen — so zwar, dass jedes einzelne Symptom, das bei Hirn-Syphilis sich zeigt, auch bei anderweitigen Hirnleiden in die Erscheinung treten kann — so wird sich die Wahrscheinlichkeits-Diagnose — und eine solche wird es immer bleiben — neben dem Vorhandensein stattgehabter oder auch fortdauernder Lues auf eine Anzahl von Zufällen stützen müssen, welche sich erfahrungsgemäss bei der Hirn-Syphilis besonders häufig darzubieten pflegen. Hierzu gehören nach dem übereinstimmenden Urtheile der oben angeführten Autoren — neben den verschiedengradigsten Depressions- und Exaltationszuständen — eine gewisse Verlangsamung des Gedankenflusses bis zur völligen Störung der Intelligenz, sowie Sprachstörungen der mannigfaltigsten Art — von einem blossen Stocken der Sprache bis zur ausgebildetsten Aphasie —; ausserdem werden Krampfformen aller Art, besonders choreaartige Erscheinungen, sowie epileptische resp. epileptiforme Anfälle ungemein häufig beobachtet. Vergegenwärtigen wir uns nun nochmals den Status praesens und die Krankengeschichte, so finden wir nicht nur untrügliche Zeichen einer noch bestehenden Lues (zu welchen wohl ohne Zweifel auch die Leber-Atrophie zu rechnen ist), sondern auch die oben erwähnten Störungen im Bereiche des Nervensystems mehr oder weniger ausgeprägt, so dass die bereits von der ärztlichen Commission in Schwerin ausgesprochene Annahme durchaus gerechtfertigt erscheint, dass wir es bei dem Füsilier N. mit einem syphilitischen Gehirnleiden zu thun haben. Welcher Art dasselbe ist — ob es sich um einen multiplen Erweichungs-Process infolge syphilitischer Arterien-Erkrankung (cfr. Heubner) oder um eine specifische Geschwulstbildung im Gehirn handelt — liess sich zur Zeit mit voller Schärfe noch nicht begründen.

Digitized by Google

Referate und Kritiken.

Lister: Zur Sublimat-Antiseptik.*)

Am 15. Februar dieses Jahres sprach Lister in der Militärärztlichen Gesellschaft zu Woolwich über Kriegs-Antisepsis und die Verwendung des Sublimats dabei (cfr. diese Zeitschrift 1884 S. 203). Am 20. October hielt er bei Gelegenheit der Eröffnung der med. society von London eine Rede „über das Sublimat als chirurgisches Verbandmittel", welche seine früheren Angaben ergänzt und erweitert und über die wir unseren Lesern Mittheilung schuldig sind.

Redner beginnt mit einem ungeschminkten Bericht über zwei Unglücksfälle, die ihm trotz Anwendung seiner bisherigen typischen Antiseptik in jüngster Zeit passirt sind; eine Patientin, der ein Mamma-Carcinom exstirpirt war, starb an Septicaemie; L. ist geneigt, das Unglück auf die mangelhafte Bereitungsweise der gebrauchten Eucalyptus-Gaze zurückzuführen, benutzt aber die Gelegenheit zu einer Auseinandersetzung über den Werth flüchtiger Antiseptica überhaupt: der erste Nachtheil beim Gebrauch von Verbandmaterial, das mit flüchtigen Antisepticis imprägnirt ist, ist unsere unbedingte Abhängigkeit vom Fabrikanten; zweitens muss der Chirurg selbst dem Verbandmaterial allzu grosse Sorgfalt und Aufmerksamkeit widmen (dauernder Verschluss in metallenen Büchsen), und drittens wird jeder flüchtig antiseptische Verband je länger er am Körper liegt, desto weniger wirkungsvoll; wann aber ist die Zeit gekommen, wo er bereits so wirkungslos geworden ist, dass er entfernt werden muss? In letzterer Beziehung ist das flüchtige Antisepticum immer im Nachtheil gegenüber dem nichtflüchtigen, welches nach Ablauf eines Monats noch genau so wirkungsvoll ist, wie am ersten Tage, vorausgesetzt, dass es nicht von dem Wundsecret erschöpft oder ausgelaugt wurde.

Salicylsäure ist ein nichtflüchtiges Antisepticum, aber ihre antiseptische Macht steht der des Carbols so wesentlich nach — wie durch exacte Versuche festgestellt ist — dass Lister sie in ernsten Fällen nicht zu benutzen wagte. Jodoform ist nur wenig flüchtig und zugleich sehr schwer löslich im Wundsecret, so dass es in dieser Beziehung ein „admirable" Antisepticum ist; leider ist die Wirkung des Jodoforms auf Mikro-Organismen nur sehr gering. Wenn man beispielsweise 10 procentige Jodoform-Watte (die stärkste, welche in Gebrauch kommt) mit Milch durchtränkt, so wird die Fermentation nur ganz kurze Zeit hintenangehalten, nach wenig Tagen findet man in der Milch nicht nur Bacterium lactis, sondern noch eine ganze Reihe anderer Bacterien. Auch die ammoniakalische Fermentation des Urins wird durch Jodoform nur kurze Zeit aufgehalten. Mit diesen Thatsachen stimmt die von vielen Seiten (Schede-Hamburg) mitgetheilte Beobachtung überein, dass Erysipel unter Jodoform-Verbänden relativ häufig vorkommt. Jodoform hemmt also zwar die Fäulniss, ist aber durchaus kein mächtiges keimtödtendes Antisepticum. Uebergehend zu dem Sublimat, hält es Lister für angezeigt, zunächst Koch seinen „tribute of praise" darzubringen, der zuerst auf die antiseptischen Eigenschaften desselben aufmerksam gemacht (Koch

*) cfr. Brit. med. Journ. 25. Oct. 1884.

Digitized by Google

„Desinfection", Mittheilungen des Gesundheits-Amts Bd. I 1881); er theilt dann die grundlegenden Versuche Koch's genauer mit, und schliesst sich namentlich der Unterscheidung in eine keimtödtende und in eine nur die Entwicklung hemmende Wirkung („germicidal" und „inhibitory" action) je nach den Concentrationsgraden unbedingt an. In Deutschland wird das Sublimat viel in Verbindung mit Holzwolle verwandt, dieses Verbandmaterial erscheint jedoch L. bei vielen Gelegenheiten zu voluminös, er wünscht das Sublimat in concentrirterer Verbandstoff-Form zu benutzen, und präparirte sich deshalb zunächst eine 1 procentige Sublimat-Gaze. Für das weitere Studium der antiseptischen Wirkung des Sublimats ist es nun zunächst nothwendig zu wissen, wie wirken Serum-Albumen oder Blut und Sublimat aufeinander? Ziemlich allgemein verbreitet ist die Ansicht, dass Albuminate und Sublimat eine unlösliche oder fast unlösliche Verbindung eingehen, und dass dies Quecksilber-Albuminat unwirksam sei, aus diesem Verhalten erkläre sich auch der Gebrauch und die Wirkung von Eiweiss als Antidot bei Sublimat-Vergiftung vom Magen aus. Wenn diese Wirkungslosigkeit des Quecksilber-Albuminats sicher constatirt wäre, so läge darin ein ernster Uebelstand, der bald das Sublimat aus der chirurgischen Praxis ausschliessen müsste. Die Albuminate in den Wundsecreten sind sehr abundant, während die Quantität des Sublimats in unseren Verbänden naturgemäss eine recht kleine ist. Das chemische Aequivalent des Albumens gegenüber dem Sublimat ist 6 : 1, aber das albuminöse Material in Serum und Wundsecret ist viel zu gross, als dass wir daran denken könnten, dieser Proportion entsprechend Sublimat in unsere Verbände zu bringen. Um sich über die Wirksamkeit resp. Unwirksamkeit des Sublimat-Albumens Gewissheit zu verschaffen, machte Lister folgenden Versuch: Er bereitete eine Albuminat-Lösung aus Eier-Eiweiss und durchtränkte damit Sublimat-Watte, die Quantität des verbrauchten Albumens war doppelt so gross als erforderlich gewesen wäre, um nach der oben angegebenen Proportion das Sublimat zu neutralisiren; nach längerer Zeit wurde die Watte ausgedrückt, in der erhaltenen klaren Flüssigkeit war Sublimat-Reaction ganz deutlich nachzuweisen — eine albuminöse Flüssigkeit, die zweimal soviel Albumen enthielt, als zur Neutralisirung des Sublimats hingereicht hätte, hatte hier also aus der Watte soviel Sublimat ausgelaugt, dass diese Substanz durch Reaction nachgewiesen werden konnte; die ausgepresste Flüssigkeit wurde nun mit dem gleichen Theil gemeiner Milch vermischt, und es ergab sich, dass sie im Stande war, die Milch vor dem Sauerwerden zu schützen, die albuminöse Flüssigkeit zeigte also Sublimat-Reaction und hatte ausgesprochen antiseptische Eigenschaften.

Noch ein zweiter Versuch Lister's ist von Wichtigkeit bezüglich der Wirkungsweise des Sublimates: In ein Glasgefäss, das mit einer Lösung von Sublimat (1 : 500) ausgespült worden war, liess er aus der Halsvene eines Pferdes durch eine in derselben Art gereinigte Canüle Blut einlaufen und coaguliren: seine Absicht war, das nachträglich durch die bekannte Zusammenziehung des Blutkuchens ausgepresste Serum zu benutzen, allein zu seinem Erstaunen contrahirte sich der Blutkuchen überhaupt nicht. Wie diese Abweichung von dem physiologischen Verhalten zu erklären sei, ist L. unverständlich, sicher festzustellen war nur, dass die Eigenthümlichkeit mit der Anwendung des Sublimats zusammenhing. Für den Chirurgen ist die Thatsache insofern von Wichtigkeit, weil wir bei Sublimat-Antiseptik darauf rechnen können, dass ein die Gefässe verstopfendes Blutcoagulum sich nicht weiter zusammenzieht,

Digitized by Google

sondern seinen ursprünglichen Umfang behält, bis es zur Organisation des Thrombus kommt.

Der nächste Versuch wurde in folgender Anordnung angestellt: Ein an beiden Seiten offnes Reagenz-Röhrchen wurde zu zwei Drittel mit Sublimatwatte gefüllt, und die Watte dann bis zur vollen Durchtränkung mit Pferdeblut-Serum imbibirt, das Röhrchen wurde ½ Stunde wohlverschlossen bei Körpertemperatur aufbewahrt, damit Serum und Sublimat aufeinander einwirken könnten, dann liess man etwas mehr Serum zu der Watte im Röhrchen gelangen, so dass auf der anderen Seite Flüssigkeit abfloss, die aufgefangen wurde; jetzt wurde sowohl diese Flüssigkeit als die Watte im Röhrchen mit einer kleinen Menge putriden Blutes beschickt, das Resultat war, dass sowohl das Serum im Verbandstoff als auch das abgetröpfelte der septischen Inoculation widerstanden; es war also die aus dem Verbandmaterial abgetropfte Flüssigkeit selbst antiseptisch wirkend geworden.

Der letztere Versuch wurde in der Art wiederholt, dass das Röhrchen mit 10 proc., dann mit 5 proc., dann mit 1 proc. Sublimatwatte beschickt wurde, in allen drei Fällen blieb die septische Inoculation wirkungslos; am 9. September derartig behandeltes Serum konnte Lister der ärztlichen Gesellschaft noch am 20. Oktober ohne Fäulnisserscheinungen vorzeigen. Die aus der stärksten Watte abgetropfte Flüssigkeit enthielt 1 Theil Sublimat auf 160 Serum, sie wurde mit 5 Theilen gemeiner, immer verschiedene Bacterien enthaltender Milch gemischt; auch diese Milch konnte Lister 6 Wochen nach dem Versuch ungeronnen und ohne Fäulniss vorzeigen.

Mit diesen Versuchen ist der Beweis erbracht, dass Sublimat mit dem Blutserum einen Stoff bildet — gleichgültig ob chemische Verbindung oder nicht — welcher alle Eigenschaften des Sublimats behält, sowohl rücksichtlich der Reaction als auch rücksichtlich der antiseptischen Wirksamkeit. L. ist geneigt, den Stoff nicht für Quecksilber-Albuminat — eine chemische Verbindung — zu halten, sondern für eine lockere Association der Atome des Quecksilber-Chlorids mit denen des Eiweisses. Sei dem, wie ihm wolle, richtig ist jedenfalls, dass Wundsecrete, welche einen Sublimat-Verband passiren, selbst antiseptische Eigenschaften erhalten.

Wenn nur wenig Serum mit Sublimat gemischt wird, so giebt es eine dicke, opake Masse, die sich jedoch rasch im Ueberschuss des Serums wieder löst. 150 Theile Serum auf 1 Theil Sublimat giebt vollständig klare Lösung. Sublimat-Albuminat ist also als leicht löslich im Blutserum zu bezeichnen.

Ein besonderes Gewicht legt Lister darauf, dass das Sublimat in Verbindung mit Albumen bei gleichbleibender antiseptischer Kraft in seiner übrigen Wirkung milder ist. 1 Theil Serum-Sublimat auf 160 Theile Flüssigkeit brachte, wenn ein Stück Lint damit durchtränkt war und Lister es seiner eignen, sehr empfindlichen Haut applicirte, keinerlei Reizerscheinungen hervor, während Sublimat allein in viel schwächerer wässriger Lösung in gleicher Weise applicirt nach L.'s Erfahrungen fast stets oder doch häufig Pustelbildung hervorrief.

Weiter stellte L. fest, dass die Mischung des Serums mit Sublimat eine so innige sei, dass — selbst wenn man es im Verhältniss von 1 : 30 auf einer Glasplatte ausbreitet — keine Krystallisation Platz greift. Gaze

Digitized by Google

mit Serum-Sublimat, selbst in so starker Concentration durchtränkt, lässt nach dem Trocknen kein Sublimat ausfallen und erweist sich trocken auf die Haut gelegt als vollkommen reizlos; Wasser vermag dieser Gaze nur ganz minimale Quantitäten Sublimat zu entziehen.

In der Ueberlegung, dass Pferdeblut-Serum bisher ein für technische Zwecke ganz nutzloses Material war, das man aus den Pferdeschlächtereien Londons umsonst beziehen konnte, glaubt L. annehmen zu dürfen, dass Serum-Sublimat ein Handels-Artikel werden wird.

Das Resultat der Untersuchungen ist die Empfehlung einer Sero-Sublimat-Gaze, welche bereitet wird, indem man Gaze durchtränkt mit einer Flüssigkeit, die 1—2 Theile Sublimat auf 100 Theile Serum enthält; diese Gaze wird in 16facher Lage auf die Wunde gelegt; man hat damit ein durchaus antiseptisch sicheres und Haut und Wunde gar nicht reizendes Verband-Material.

(Für Militär-Lazarethe erscheint, da die Sanitäts-Offiziere ihr antiseptisches Verband-Material selbst herstellen, die Bereitung der Sero-Sublimat-Gaze zu schwierig. Ref. hat mit selbstbereitetem Sublimat-Mull bei grossem chirurgischen Material vortreffliche Resultate erzielt: rascheste Wundheilung, sicherer Ausschluss von Pyaemie, Septicaemie und Hospital-Gangrän und vor Allem unbedingter Ausschluss des Erysipels in Räumen, wo der Ansteckungsstoff reichlich vorhanden war. Der Mull wurde in eine Lösung von 1 Sublimat auf 1000 Spir. getaucht, ausgewrungen und getrocknet. Ref.) B—r.

Die öffentliche Krankheitspflege im Frieden und im Kriege nach dem Ergebniss der Ausstellung der Hygiene und des Rettungswesens zu Berlin 1883 bearbeitet von Ludwig Degen. Mit 21 in den Text gedruckten Abbildungen. München. Lindauer. 1884. 8° 250 Seiten.

Die Arbeit hat den ausgesprochenen Zweck die „Abtheilung für öffentliche Krankenpflege" der Hygiene-Ausstellung zu besprechen und ihre Resultate für weitere Kreise nutzbar zu machen; eine „Geschichtliche Einleitung" skizzirt die öffentliche Krankenpflege als ein Ergebniss der Culturentwickelung der christlichen Völker. — Der Errichtung von Asylen durch die geistlichen und weltlichen Herrscher schloss sich die Armen- und Krankenpflege in den aufblühenden Städten an, besonders in Paris, Trier, Mainz, Augsburg. Dann, als die grossen Volkskrankheiten das Abendland heimsuchten, wurden Specialkrankenhäuser errichtet, so in Augsburg 1475 das Blattern- oder Franzosenhaus mit eigens angestellten Aerzten. Ferner wurde in Frankfurt a. M. 1494 das Pestilenzhaus gegründet, „das dazu verordnet ist darin man den Kranken mit der Pestilenz Wartung thut". Die bauliche Beschaffenheit der öffentlichen Krankenanstalten sowohl wie der Stand der Arzneikunst waren sehr wenig leistungsfähig. Dahingegen war der Zustand der öffentlichen Bäder ein wesentlich besserer; dieselben waren allgemein verbreitet, das Baden gehörte ebenso zum Leben wie die Leibesnahrung. Um so auffallender ist es, dass das Bad als Mittel zur Erhaltung der Gesundheit so zurückgetreten ist und dass es „Hunderttausende in Deutschland giebt, die in ihrem ganzen Leben kein Bad genommen haben". Ein praktisches Volksbad, das im Stande ist, das verlorene Bade-Paradies wieder neu erstehen zu lassen, ist das von der Firma David Grove, welches allen

Digitized by Google

Anforderungen entspricht und jedem Arbeiter die Wohlthat einer gründlichen Reinigung für 10 Pfennige angedeihen lässt. Von ebenso grosser hygienischer Bedeutung sind die Bäder in den Kasernen, ausserdem so billig, dass in der sogar mit Badezellen versehenen Anstalt des Kaiser Franz-Regiments zu Berlin, welche der Initiative des Herrn Oberstabsarzt Dr. Münnich zu danken ist, das Bad für einen Mann höchstens ½ Pfennig kostet. —

Der Abschnitt II behandelt die öffentliche Gesundheitspflege der Neuzeit. Verfasser betont, dass bei uns noch nicht das Interesse und das Verständniss für die öffentliche Gesundheitspflege da ist, welches für deren Weiterentwickelung unumgänglich nothwendig erscheint. Die Hygiene-Ausstellung führte nur vor Augen, wie es einmal werden kann und soll, war aber durchaus kein Spiegelbild der bestehenden Verhältnisse. Nach einigen Bemerkungen über das Krankenhaus im Allgemeinen, besonders die Nothwendigkeit der Trennung der Krankheitsformen und der Vermeidung des Zusammenlegens vieler Kranken in einem Gebäude, werden „die Krankenhäuser in der Ausstellung“ der Reihe nach besprochen und zwar: a. die Unterrichtsanstalten für klinische Zwecke, b. die allgemeinen Krankenhäuser, c. Heilanstalten für ansteckende Krankheiten, d. die Entbindungs-Anstalten, e. Kinderspitäler, f. Garnison-Lazarethe. Bei Besprechung des Garnison-Lazarethes Tempelhof heisst es (S. 183): „Durch die hohe Lage und grosse Entfernung von Berlin, durch die reichliche Wasserversorgung und die Canalisation sind äusserst werthvolle hygienische Momente für das Lazareth gewonnen, welche, verbunden mit der in der Anstalt herrschenden Reinlichkeit, wenigstens theilweise den Mangel einer regelmässig wirkenden Ventilations-Anlage auszugleichen vermögen.“ — Wir müssen gestehen, dass uns dieser Passus etwas befremdete. Wenn auch eine centrale Ventilations-Einrichtung nicht besteht, so möchten wir doch die bestehenden Ventilations-Vorrichtungen als regelmässig wirkende ansprechen und als solche nicht unterschätzen. Jedenfalls haben wir uns von der Wirksamkeit derselben hinlänglich zu überzeugen Gelegenheit gehabt und haben den Mangel einer centralen Anlage bis jetzt nicht empfunden. Uebrigens erkennt der Verfasser an, dass in den neuen Lazarethen ein nicht genug anzuerkennender Fortschritt im Militär-Sanitätswesen sich documentirt.

In dem vorletzten Abschnitt wird das Kriegs-Sanitätswesen einer Besprechung unterzogen; besonders das Transport-Wesen und die Unterkünfte, Feldlazarethe, Etappen-, Cantonnements- und Kriegslazarethe, werden besprochen, dem Filzzelt von Döcker grössere Aufmerksamkeit gewidmet. Der letzte Abschnitt behandelt den Dienst am Krankenbette und die Vereine der freiwilligen Krankenpflege, und hier tritt uns der Verfasser nicht als der „Baurath“, sondern als der Mensch und Vertheidiger der weiblichen Krankenpflege entgegen, für die er eine straffe Organisation verlangt, um sie ganz entfaltet zu sehen. Auch in den Lazareth-Zügen wünscht Döcker die Frau nicht ausgeschlossen zu sehen; er plaidirt eifrig für eine Uniform der Krankenpflegerinnen, wie sie in Rumänien 1877/78 eingeführt war, damit „die sogenannte Geheime Räthin, die Frau Majorin und Frau Baronin“ vor Frauen aus niederem Stande keinen Vorzug haben und nur als Krankenpflegerinnen eine bevorzugte Stellung einnehmen, wenn sie sich dieselbe erringen. —

Das eingehendere Studium des sehr inhaltreichen interessanten Buches glauben wir ausdrücklich empfehlen zu sollen. Breitung.

Digitized by Google

Alberti: Casuistische Mittheilungen aus der Bardeleben'schen Klinik. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XX.

A. veröffentlicht einige interessante Fälle aus der Bardeleben'schen Klinik; zuerst einen Fall von Unterbindung der gemeinsamen Schenkelvene am Pouparti'schen Bande. Bei Exstirpation abscedirender Leistendrüsen trat plötzlich eine vehemente Blutung auf, die bei Digitalcompression nicht aufhörte. Die Untersuchung in der erweiterten Schnittwunde zeigte einen fast 1 cm langen, schmalen, längsovalen Defect in der Wand der Vena femoralis. Es wurde die doppelte Ligatur der Vena femoralis gemacht unter Sublimatberieselung. Der Heilungserfolg war, abgesehen vom Hinzutreten eines leichten Erysipels oberhalb der Wunde und leichter Sensibilitätsstörung in dem linken Unterschenkel günstig, Functionsstörungen blieben nicht zurück. Der Fall liefert einen interessanten Beitrag zu der viel ventilirten Frage über die Zulässigkeit der isolirten Unterbindung der Vena femoralis bei Verletzungen derselben unterhalb des P.'schen Bandes. A. kommt nach einer kurzen Kritik der einschlägigen Literatur zu dem Resultat, dass bei strenger Antisepsis das Eintreten der Gangrän des Beines nicht zu befürchten ist, und diese Operationsmethode der Unterbindung der Arterie oder der Arterie und Vene, oder der seitlichen Ligatur der Vene unter Umständen vorzuziehen sei. — Im zweiten Fall handelt es sich um das Bestehen einer elftägigen Anurie, die ohne Auftreten von urämischen Erscheinungen zum Tode führte, und als deren Ursache die Section Verstopfung beider Ureteren durch Nierensteine ergab. Nachdem 8 Tage lang Anurie ohne Urämie bestanden hatte, beim Katheterisiren trotz ganz wegsamer Harnröhre stets Blutungen aufgetreten waren, und sich eine genaue Palpation der Blase wegen der Dicke der Bauchdecken nicht hatte ausführen lassen, wurde die Urethrotomia externa gemacht in der Annahme, dass die Harnentleerung vielleicht durch einen das Orificium urethrae verlegenden Tumor bedingt sei. Die Operation war resultatlos. Vom 8. Tage an traten profuse Darmentleerungen mit stark urinösem Geruch auf, und schienen hierdurch die excrementellen Stoffe der Nieren, die durch ihr Verbleiben im Organismus Urämie hätten erzeugen müssen, eliminirt zu werden. Im Anschluss an diesen Fall erörtert A. die Schwierigkeiten, auf die eine zur Sicherung der Diagnose vorgenommene Incision des Nierenbeckens oder eine Katheterisation der Harnleiter stossen würde. — Der dritte Fall betrifft eine detaillirt beschriebene Luxatio humeri erecta. Nach A.'s Ansicht ist dieselbe stets mit Muskelzerreissung verbunden. Zuletzt beschreibt A. noch einen Fall von ausgedehnter Gangrän der Halsmuskulatur und Lähmung des rechten Beines nach CO-Vergiftung mit letalem Ausgang. Die Gangrän am Nacken war zuletzt nach oben bis an das Hinterhaupt, nach unten bis zum Schulterblatt vorgedrungen, so dass zwischen Hinterhaupt und Schultergräte eine riesige Höhle übrig blieb, scharf begrenzt von den blossliegenden Processus spinosi der Wirbel. Auch alle anderen Gangränstellen befanden sich an der rechten hinteren Körperseite. Hieraus schliesst A., dass der bewusstlose Kranke mit der rechten Körperhälfte aufgelegen habe und dass so zu den schweren Ernährungs- und Circulationsstörungen, welche das CO verursacht hat, noch mechanische Behinderung des Kreislaufes durch Druck hinzugekommen sei, welche schliesslich zu dieser ausgedehnten Mortification der Haut und der Muskulatur führte. Als anatomisches Substrat für die intra vitam beobachtete Lähmung des rechten Unter-

Digitized by Google

schenkels fand sich bei der Autopsie umschriebene hämorrhagische Schwellung der Nervenscheide und fettige Degeneration der Nervenfasern.
(Langhoff.)

Friedländer: Mikroskopische Technik. S. 123 mit einer Chromolithographie. 2. Aufl. Berlin. Th. Fischer.

Das F.'sche Buch belehrt uns in praktischster Form über die Anwendung der gerade in den letzten Jahren auf dem Gebiete der pflanzlichen Parasiten erheblich verbesserten und verfeinerten mikroskopischen Untersuchungsmethoden. Besonders ausführlich ist die Technik der Untersuchungen auf Schizomyceten behandelt, und füllt F. damit eine entschiedene Lücke in der Literatur aus. In einer sauber ausgeführten Farbentafel stellt F. die wichtigsten und am meisten charakterisirten pathogenen Schizomyceten übersichtlich zusammen. Die praktischen Winke für die Benutzung des Mikroskopes und für die Anfertigung von Präparaten, die F. in knapper Form giebt, sind sehr beachtenswerth. Für die Anwendung der complicirten Färbetechnik stellt F. bestimmte Grundsätze auf. Das Buch ist zur Anschaffung und zu genauem Studium sehr zu empfehlen.
Dr. Langhoff.

Riebe: Aetiologische Betrachtungen über das Auftreten der croupösen Pneumonie in der Garnison Posen.*)

Nachdem Verf. aus den betreffenden Hauptarbeiten in Kürze die wichtigsten Data mitgetheilt, stellt er einen Vergleich zwischen der Epidemie zu Posen und der ihr vorausgegangenen zu Wesel an. Seine Arbeit umfasst die Jahre 1873 bis 1. October 1881 nach den Garnisonlazareths-Rapporten. Es garnisonirten in Posen 7 Infanterie- und 1 Fussartillerie-Bataillon (seit dem 1. April 1881 ist noch ein 2. hinzugekommen); ferner 1 Abtheilung Feldartillerie, 2 Escadrons Husaren, 1 Train-Bataillon; zu diesem Bestande kommt noch das Festungsgefängniss mit einem Bestand, welcher 100 Köpfe gewöhnlich nicht erreicht, ein Bezirkscommando und die Militärkrankenwärter. Für die Zeit bis zum 1. April 1881 ist eine Durchschnitts-Iststärke von 5138, für den Sommer 1881 von 5228 anzunehmen. Aus der Zusammenstellung der Pneumonie nach Monaten und Jahren ergiebt sich Folgendes: Am stärksten ist betheiligt das Jahr 1881, obgleich sich die Berechnung nur auf 9 Monate erstreckt, mit 106 Fällen; darauf kommt 1874 mit 103, 1875 mit 98, 1879 mit 93, 1876 mit 88 Fällen; am geringsten ist 1877 mit 31 Fällen betheiligt; im Ganzen kamen in $8^3/_4$ Jahren 656 Fälle vor. Vergleicht man die Betheiligung der Monate an den Erkrankungen in Wesel und Posen, so ergiebt sich: In beiden Garnisonen nehmen März und April die ersten Plätze ein, dann kommt Februar in Posen, Mai in Wesel. Aus der Gegenüberstellung der Monate in Posen und Wesel, welche sich über 8 Jahre und gegen 1000 Fälle erstreckt, gewinnt man den Eindruck, dass es doch gleichartige Einflüsse sein müssen, welche in beiden räumlich weit getrennten und klimatologisch stark differirenden Orten ein so gleichartiges Bild der Erkrankungen geben. Verf. geht alsdann zu den meteorologischen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Zeitabschnitte über und betrachtet zunächst das Verhältniss des Luftdrucks in den

*) Verf. bittet uns mitzutheilen, dass die Arbeit schon vor zwei Jahren fertiggestellt war, ihre Publication aber sich verzögert hat. Red.

Digitized by Google

einzelnen Monaten, um festzustellen, ob sich diejenigen mit grösserer Frequenz auch durch höheren Barometerstand auszeichnen. Eine Uebereinstimmung zwischen hohem Luftdruck und hoher Erkrankungsziffer ist nach Verf. für Posen nur selten nachzuweisen — das Umgekehrte: niedriger Luftdruck und geringe Erkrankungsziffern, stimmt für September und November der gesammten Beobachtungsjahre. Der Winter 1879/80 zeichnete sich wie in Cöln, so auch in Posen durch hohen Luftdruck und hohe Erkrankungsziffer aus; im Oktober wird 27″ 11‴ überschritten, im November findet nur geringe Abweichung nach unten statt, im December sehr hoher Stand + 2,55‴, im Januar sogar 3,89‴, im März + 3,6‴, nur der Februar hat niedrigen Luftdruck, trotzdem hat man im Halbjahr nur 27 Pneumonien, während im Winter 1878/79 53 und 1880/81 60 Erkrankungen bei ungleich niedrigerem Stande vorfielen.

(Vierteljahresschrift für ger. Medic.; N. F. 1884. Bd. XLI, H. 1. — Schluss folgt.)

Besnard—München.

---

v. Pettenkofer: Ueber Pneumoniecoccen in der Zwischendeckenfüllung eines Gefängnisses als Ursache einer Pneumonie-Epidemie, nach Versuchen von Dr. R. Emmerich.

Die Erkrankungen an Lungenentzündung leitete man bis in die neueste Zeit vorwaltend von Kreislaufstörungen, hauptsächlich durch Erkältungen veranlasst, ab. Das nebenbei schon immer beobachtete zeitweise Auftreten gehäufter Erkrankungen in einzelnen Localitäten suchte man auch einfach mit der Annahme zu erklären, dass eben in diesen Localitäten besondere Gelegenheiten zu Erkältungen gegeben seien, oder andere disponirende Einflüsse mitwirken. Vor Kurzem hat Friedländer nachgewiesen, dass die Pneumonie eine Infectionskrankheit sei und durch Mikroorganismen verursacht werde, welche sich als Coccen in der pneumonischen Lunge finden, daraus rein gezüchtet und zu Infectionsversuchen an Thieren verwendet werden können. Das Königlich bayerische Zuchthaus in Amberg hat seit Langem auffallend viele Pneumoniekranke gehabt, zeitweise wahrhafte Hausepidemien von Lungenentzündung. Im Jahre 1880 erkrankten von ca. 600 Gefangenen 160, und starben 46 an Pneumonie. Obermedicinalrath Dr. v. Kerschensteiner beobachtete, dass die Fälle in den verschiedenen Räumlichkeiten des Zuchthauses sehr ungleich vertheilt waren, dass namentlich einige Schlafsäle die Hauptmenge lieferten, dass mithin ein locales Moment hier mitspiele. Dieses konnte nun in Verschiedenem gesucht werden. Als Nächstes erschien, den Infectionsstoff im sogenannten Fehlboden zu suchen, welchen die Untersuchungen von Dr. Emmerich als einen sehr günstigen Nährboden für Mikroorganismen hatten bereits erkennen lassen. Es wurden in den beiden am meisten ergriffenen Sälen die Bodenbretter aufgerissen und von der darunter befindlichen Füllung Proben herausgenommen und untersucht, und die Identität des aus der pneumonischen Lunge des Menschen und des aus der Zwischendeckenfüllung der siechhaften Schlafsäle des Amberger Zuchthauses gezüchteten Pneumoniepilzes bis zur Evidenz erwiesen. In den Zwischendecken anderer Häuser konnte Emmerich bisher keine den Pneumoniecoccen ähnliche Pilze auffinden.

(Sitzungsberichte der Königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München; 1884. Heft 2.)

Besnard—München.

Digitized by Google

Lorenz: Zur Aetiologie der genuinen croupösen Pneumonie.

Aus den in den Jahren 1881—1883 zu Markteinersheim und Umgegend vorgekommenen Pneumoniefällen zieht Verf. den Schluss, dass in dortiger Gegend gering gerechnet 75% sämmtlicher Fälle mit einem Fallen des Luftdruckes, oder Rückgang der Temperatur zusammentreffen und erscheint ihm als wichtigster Factor eine Aufwärtsbewegung der mit organisirten Krankheitskeimen verunreinigten Grundluft. Gelangt diese Grundluft mit der Athmungsluft in den menschlichen Körper, so entsteht eine specifische Infectionskrankheit, als deren Hauptsymptom die croupöse Pneumonie anzusehen ist. Da die Pneumoniekeime im Untergrund unserer Wohnungen, ferner in den Fussbodenfüllungen Jahr aus Jahr ein die günstigsten Bedingungen zur Weiterentwicklung finden, da ferner in unseren Wohnungen besonders während der Heizperiode eine ununterbrochene Aufwärtsbewegung der Grundluft stattfindet, so erscheint es klar, dass der Mensch in den Wohn- und Schlafräumen den Angriffen der Coccen in höherem Grade ausgesetzt ist, als im Freien.

(Aerztl. Intell.-Blatt; 1884. No. 39.)

Besnard—München.

Prof. Seitz: Die croupöse Pneumonie und die meteorologischen Verhältnisse von München in den letzten 20 Jahren.

Nach den vom Verf. in Betracht gezogenen meteorologischen Factoren: Temperatur und Dunstdruck — Niederschlagsmengen und Grundwasserstand, haben sich die letzteren beiden deutlich als in Beziehung stehend zur Pneumonieschwankung gezeigt. Letztere beiden Momente sind diejenigen, welche die Feuchtigkeit des Bodens bedingen; also scheint nach Verfassers Zusammenstellungen, die sich auf 20 Jahre und 5900 Fälle erstrecken, auch für München die von Keller für Tübingen festgestellte Thatsache zu gelten, dass Bodenfeuchtigkeit und Pneumoniefrequenz in entgegengesetztem Verhältnisse zu einander stehen — mit anderen Worten geringe Bodenfeuchtigkeit der Entwicklung des organisirten Pneumoniekeimes förderlich ist und umgekehrt; doch dürfte dies nur ein — allerdings nicht unwesentlicher Factor sein. Weitere dürften in der Grundwasser- und Bodentemperatur, chemischen Zusammensetzung und Bewegung der Grundluft zu suchen sein.

Ueber diese Factoren, ferner Temperatur- und Feuchtigkeitswerthe in den Zwischendeckenfüllungen der menschlichen Aufenthaltsorte, die ja häufig noch dem Boden entnommen sind, existiren leider noch nicht die nöthigen und längere Zeit fortgesetzten Messungen, um die hieraus sich ergebenden Resultate zu verwerthen; doch kann sich Verf. der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die zuletzt angedeuteten Factoren im Zusammenhalt mit den erst erörterten Thatsachen sich zur vollständigen Klarlegung der für die Entwicklung des Pneumoniekeimes nöthigen äusseren Bedingungen führen werden.

(Aerztl. Intell.-Blatt; 1884. No. 33.)

Besnard—München.

Seibert: Witterung und croupöse Pneumonie. (Berl. klin. Wochenschr. 1884. No. 18 und 19.)

Verfasser hat bezüglich seiner hierüber angestellten Untersuchungen gefunden, dass 1) die Entwickelung der croupösen Pneumonie von gewisser

Digitized by Google

Witterung ausserordentlich begünstigt wird; 2) dass dieselbe Witterung die Entstehung von katarrhalischen Zuständen der Respirationsschleimhäute begünstigt; 3) dass diese Witterung, allgemein gesagt, als feuchtkalte bezeichnet werden muss; 4) und dass diese Sätze sowohl für Deutschland, als auch für nordamerikanische Verhältnisse gelten.

Bei derartigen Untersuchungen kann man aber nur dann ein exactes, nach allen Richtungen übereinstimmendes Resultat haben, wenn man 1) ein grosses, in relativ kurzer Zeit aufgetretenes Krankenmaterial zur Verfügung hat. 2) Darf man die Witterungsfactoren nicht nach Kranken, Quartalen oder gar Jahren vergleichen, sondern Tag für Tag. Selbst diese Genauigkeit erscheint bei näherer Prüfung fast ungenügend. Welch' kurzer Zeit es bedarf, sich einen Katarrh zu holen, wissen Alle, wie veränderlich Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Luft binnen 24 Stunden ebenfalls. Wird nun bei täglichen Angaben mit Durchschnittszahlen gerechnet, so kann das Ergebniss nur ein unvollkommenes sein. 3) Die Witterungsfactoren müssen alle zusammen und zu gleicher Zeit, mit einem Blick überschaut werden können und zwar so, dass ihr Verhältniss zu einander sowohl, als auch zu der betreffenden Krankenzahl sofort bemerkt werden kann und zwar für jeden Tag der Untersuchungsdauer. Diese drei Bedingungen sind unerlässlich.

Besnard—München.

Lehrbuch der Arzneimittellehre. Mit gleichmässiger Berücksichtigung der österreichischen und deutschen Pharmakopoe bearbeitet von Dr. W. Bernatzik und Dr. A. E. Vogt. Erste Hälfte (Bogen 1—18). Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1884. 8°.

Der erste Abschnitt des vorliegenden Buches behandelt I. die Prophylactica und zwar in der Eintheilung als 1) Antiparasitica (a. Cestoden, b. Nematoden-Mittel und c. sonstige Parasitenmittel (Petroleum, Benzin, Sulfur, Seife etc.), 2) Andidota incl. der mechanischen wie Magenpumpe und 3) Antiseptica; II. Emollientia: Amylacea, Saccharina, Mucilaginosa, Pinguedines; III. Tonica: Amara, Peptica, Martialia; IV. Adstringentia und Balsamica; V. Temperantia: Acida anorganica, organica. Bei den wichtigeren Mitteln wird in der Regel ein Ueberblick über Entdeckung, Gewinnung resp. Darstellung gegeben, es werden die einzelnen Präparate besprochen in ihrer Wirkung und therapeutischen Anwendung. Die Behandlung ist durchaus erschöpfend und ausserordentlich klar und dürften diese Eigenschaften dem Buche einen vollen Erfolg in den ärztlichen und pharmaceutischen Kreisen sichern.

Breitung.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Dr. Victor Urbantschitsch. Mit 78 Holzschnitten und 8 Tafeln. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1884. 422 Seiten 8°.

In der Einleitung wird die Untersuchung des Gehörorganes in seinen einzelnen Theilen ausführlich besprochen und dem instrumentalen Apparat ganz besonders Rechnung getragen. Das Kranken-Examen hat besonders sich auf die Berücksichtigung folgender Punkte zu erstrecken: Krankheitsursache, erbliche Anlage, Dauer, Entwickelung (langsam oder rasch), Stabilität der Symptome, frühere Behandlung, etwaiger Bestand einer Otorrhöe, Dauer derselben, Schmerz, intermittirende oder continuirliche Gehörsempfindungen und deren Qualität (Singen, Sieden, Brausen, musika-

Digitized by Google

lische Töne etc). Es folgt die allgemeine Therapie bei Erkrankung des äusseren und mittleren Ohres, des Nasen- bezw. des Nasenrachenraumes. Dann werden im Speciellen die einzelnen Theile des Gehörorganes mit Beziehung auf Entwickelung, Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie behandelt. Die vortrefflichen Holzschnitte und Gehör-Curven unterstützen das Studium in hervorragender Weise. Als Anhang findet sich: Die Begutachtung des Hörorganes in forensischer Beziehung sowie mit Rücksicht auf das Versicherungswesen. Das Sachregister gestattet leichte Orientirung über den Inhalt des Buches bezw. die specialistisch otriatische Literatur. Breitung.

Lehrbuch der Zahnheilkunde für praktische Aerzte und Studirende von Dr. Julius Scheff jun. Zweite Auflage. Urban und Schwarzenberg; 1884. Gr. 8°. 452 Seiten.

Die schnelle Folge einer zweiten Auflage beweist am besten, dass das Werk Vielen erwünscht kam und kommt, und in der That bietet es in seiner ausserordentlich klaren Darstellung für den praktischen Arzt, besonders den Landarzt, der in vielen Fällen der specialistischen Hülfe ferner steht, eine sehr willkommene Quelle der Information. Von besonderem Interesse ist die Ansicht des Verfassers, dass im Allgemeinen eine leichte $CHCl_3$ Narkose der totalen Lustgasnarkose vorzuziehen sei und dass bei kleineren Zahnoperationen zu narkotisiren so viel heisse wie „mit Kanonenkugeln nach Sperlingen schiessen". — Der Kampf gegen die Narkose ist zur Zeit wohl ziemlich aussichtslos, wenigstens in der hohen Aristokratie gilt der „Lustdusel" für durchaus „pschutt" und zwar nicht nur bei den Damen! Die dritte Dentition verweist S. in das Gebiet der Wunder à la Lourdes und erklärt dieselbe in allen Fällen als eine verspätete zweite, die er genauer in der „Wiener medic. Presse" 1876 No. 47 besprochen hat. Breitung.

Mittheilungen.

Die dritte internationale Conferenz der Gesellschaften vom rothen Kreuz zu Genf vom 1. bis 6. September 1884.

Anlässlich der Feier des 20jährigen Bestehens der Genfer Convention vereinigten sich die Vertreter der Gesellschaften vom rothen Kreuz nebst Delegirten der Signatarmächte der Convention auf Einladung des Genfer Comités in den Tagen des 1. bis 6. September 1884 in Genf zu einer Conferenz — der dritten seit Bestehen der Convention.

Als Präsident der Conferenz fungirte Herr Moynier, langjähriger Vorsitzender des Genfer Comités; als Ehrenpräsidenten neben ihm B. v. Langenbeck, Longmore und der Graf Sérurier, letzterer bekannt als Leiter der ersten internationalen Conferenz zu Paris 1867.

Die Liste der Mitglieder bezw. Abgesandten der verschiedenen Centralcomités weist eine grosse Anzahl bekannter und unbekannter Namen auf. Erwähnt seien von Deutschen: Senatspräsident v. Holleben, Vorsitzender des Berliner Centralcomités, Oberstabsarzt Port—München,

Digitized by Google

Prof. Gurlt—Berlin, Geh. Reg.-Rath Metzel, dieser als Vertreter des Militär-Inspecteurs der freiwilligen Krankenpflege, des Fürsten Pless D., ferner H. v. Hoenika und der Cabinetssecretär I. M. der Kaiserin Königin H. v. d. Knesebeck. Von Oesterreichern: Baron v. Mundy. Von Franzosen die H. H. Ellissen, Lacointa u. A. Die Italienischen Gesellschaften zählten unter ihren Vertretern den Oberstlieutenant-Arzt Chevalier Tosi; die Japanische den Generalarzt 1. Cl. Dr. Hashimoto; die Rumänische den Armee-Chefarzt Davila, die Russische G. Mosino; die Serbische den Oberstlieutenant-Arzt Petrovitsch, die Schweizer endlich den Prof. Socin aus Basel.

Von den Regierungen war u. A. vertreten: das Deutsche Reich durch Generalarzt 1. Cl. Coler, Sachsen durch Generalarzt 1. Cl. Roth; Oesterreich durch Gen.-Stabsarzt Dr. Hoor; Spanien durch Graf Almina, Gesandten bei der Schweizer Regierung; Frankreich durch Méd. maj. 1. Cl. Zuber und den Marinearzt 1. Cl. Krieffer; England durch den Gen.-Stabsarzt Longmore; Italien durch den Oberst-Arzt Baroffio; Russland durch Prof. v. Martens, die Schweiz durch Oberst Ziegler Chefarzt der Armee, endlich die Regierung der Vereinigten Staaten durch Frl. Clara Barton, Präsidentin des Amerikanischen Rothen Kreuzes.

Es sind dies selbstverständlich nicht alle Mitglieder und Regierungsvertreter. Die angegebenen werden aber genügen, um ein Bild von der Zusammensetzung der Versammlung zu geben, an der ausser den genannten Staaten noch die Argentinische Republik, Ungarn, Belgien, Bolivia, Bulgarien, Chile, Dänemark, die Niederlande, Peru und Schweden durch Delegirte der Regierungen und der Centralcomités vertreten waren.

Die stenographischen Sitzungsberichte liegen noch nicht vor. Sie interessiren unsern Leserkreis auch weniger, als die Wünsche und Beschlüsse der Conferenz. Von letzteren aber kann nach der vorläufigen Veröffentlichung des internationalen Comités*) eine vollständige Uebersicht gegeben werden. Eines Umstandes sei zuvor gedacht, der für den Deutschen Militärarzt Interesse haben muss. In der ersten Sitzung überreichte Gen.-Arzt Coler dem Genfer Comité ein Exemplar der bis jetzt erschienenen Bände des Deutschen Kriegs-Sanitäts-Berichtes, welcher sich der allgemeinsten Anerkennung auch in diesem competenten Kreise zu erfreuen hatte.

Nun zu den Beschlüssen.

Es waren 23 Thesen zur Berathung gestellt. Von diesen war eine, betr. die Revision der Genfer Convention, zurückgezogen worden, wohl in der Ansicht, dass es die Zuständigkeit der Conferenz überschreiten würde, Abänderungen eines staatsrechtlichen Vertrages zu discutiren. Ausserdem erschien auch wohl ein Rütteln an der Grundbedingung für die Wirksamkeit der freiwilligen Krankenpflege bei näherer Erwägung nicht als im Interesse der Gesellschaften liegend. Acht andere Berathungspunkte liess man Mangels an Zeit fallen — dafür erschienen im Laufe der Verhandlungen einige andere, die in dem bereits seit März 1884 veröffentlichten Programm nicht vorgesehen waren.

Die Thesen sind im Folgenden und zwar mit den Nummern des

*) Texte des voeux et résolutions adoptés par la 3me conférence internationale des Sociétés de la Croix rouge. Bullet. de la Croix rouge 1884. S. 198.

Digitized by Google

Programmes, aber in der Reihenfolge angeführt, in der sie zeitlich und vereinigt zur Berathung gestellt wurden.

No. 8. Die Thätigkeit des Internationalen Comités soll in Kriegszeiten zuvörderst den Verwundeten und Kranken der zurückgehenden Armee gewidmet sein, ohne Ansehen der Nationalität.

No. 16. Nach welchen Grundsätzen sind die Beziehungen und gegenseitigen Mittheilungen der Centralcomités unter sich zu regeln?

No. 17. Wie ist im Kriege der so unentbehrliche Verkehr mit den Hülfsgesellschaften des Feindes zu ermöglichen und einzurichten?

Beschlüsse: Die Centralcomités bleiben nach ihrer innern Organisation unabhängig. Ihre Verbindung wird durch das in Genf erscheinende Bulletin international de la Croix rouge und durch häufigere Conferenzen aufrecht erhalten. In Kriegszeiten bedingt ihre Interessengemeinschaft ein engeres Zusammenstehen und gemeinschaftliche Maassnahmen.

Unabhängig von den Centralcomités bleibt dem Internationalen Comité zu Genf die Aufgabe: 1) die Beziehungen der Centralcomités unter sich weiter auszubilden, 2) die Gründung neuer Gesellschaften bekannt zu geben und 3) in Kriegszeiten eine internationale Agentur zu schaffen, welcher die Vermittelung von Nachrichten und materiellen Beihülfen — aber auch von gegenseitigen Correspondenzen der Hülfsgesellschaften beider Parteien zufallen soll.*) Letzteren Punkt hatte das Russische Centralcomité noch dahin schärfer formulirt, dass eine vollkommen neutrale Behörde zu bilden sei, deren Autorität durch die Regierungen anerkannt werden müsse!

Die genannten Projecte sollen zunächst im Schoosse der Centralcomités berathen und bei der nächsten internationalen Conferenz zu erneuter Verhandlung kommen.

No. 2. Welche von den Kriegs-Ausrüstungsgegenständen der Gesellschaften sind für die Anschaffung und Bereitstellung schon im Frieden am meisten zu empfehlen?

Beschluss: Die Gesellschaften, und zwar besonders diejenigen, denen — wie z. B. Oesterreich — ein wichtiger Theil des Armee-Sanitätsdienstes übertragen ist, müssen Vorsorge treffen, dass im Mobilmachungsfalle zunächst für das erste Bedürfniss ausreichend gesorgt ist. Mindestens soll aber durch entsprechende Maassregeln die Sicherung des Bedarfs nach Ausbruch eines Krieges ausser Zweifel gestellt sein.

No. 23. Unter den Centralcomités ist ein regelmässiger Austausch von Zeichnungen und Beschreibungen des Feld-Sanitäts-Materiales erforderlich.

Beschlüsse: Es sind Albums mit Abbildungen der Gegenstände anzulegen und gegenseitig mitzutheilen. Eine internationale Commission soll sich mit dem Studium der besten Modelle beschäftigen. Ausserdem wird dem Wunsch Ausdruck gegeben, dass die Krankentragen aller Armeen nach demselben Modell gearbeitet werden möchten.

Der nächsten Conferenz bleibt die Verhandlung über die Einrichtung internationaler Museen für Feld-Sanitäts-Material vorbehalten.

No. 1. Wie sind schon im Frieden Provinzial-Subcomités und Frauenvereine zu organisiren bezw. populär zu machen?

No. 6. Wie sind in Kriegszeiten die Beziehungen der Gesellschaften zur Militärgewalt zu regeln?

Beschlüsse: Die Beziehungen der Staatsgewalt zur freiwilligen Krankenpflege sind nicht durch internationale Abmachungen zu ordnen. Ebensowenig lassen sich die Hülfsvereine nach einer allgemein gültigen

*) Womit der Spionage ein recht willkommener Weg eröffnet sein würde.

Digitized by Google

Schablone organisiren. Ihre Organisation hängt vielmehr von nationalen und örtlichen Verhältnissen ab.

Die Betheiligung von Frauenvereinen am Werke des Rothen Kreuzes ist unentbehrlich. —

No. 3. Welche Maassnahmen sind bereits im Frieden zu treffen, um im Kriegsfalle ein gut ausgebildetes und an Zahl genügendes Personal von Krankenpflegern beider Geschlechter für den Dienst bei den Feld- und Reservelazarethen, Sanitätszügen, Eisenbahn- und event. auch Land-Etappen zur Verfügung zu haben?

No. 4. Welche Mittel müssen die Gesellschaften anwenden, um das im Frieden auf ihre Kosten oder mit ihrer Unterstützung ausgebildete Krankenpflegepersonal auch im Kriege zur Verfügung zu behalten?

Beschlüsse: Die Conferenz empfiehlt den Gesellschaften, ihre Sorge auf folgende Punkte zu richten:

a. Den ausgebildeten Krankenträgerkolonnen muss schon im Frieden eine entsprechende Thätigkeit gesichert werden, sowohl um ihre Kenntnisse zu erproben und zu befestigen, als um die Leute an die nothwendige Disciplin zu gewöhnen.

b. Man muss die Kriegervereine zu gewinnen suchen, deren Personal für die Bildung der genannten Colonnen hervorragend geeignet ist Dies ist überall zu versuchen, wo es noch nicht geschehen ist, wo es derartige Vereine giebt und wo es sich ermöglichen lässt.*)

c. Bei der Auswahl der Krankenpfleger soll auf ihre körperliche Rüstigkeit („Felddienstfähigkeit") besonders geachtet werden.

d. Es sind Gesellschaften zur professionellen Ausübung der Krankenpflege durch männliches Pflegepersonal zu gründen. Dadurch wird eine Art von zunftmässigem Ehrgefühl in den Leuten erweckt und rege erhalten. Auch wäre hierdurch Gelegenheit gegeben, mit Hülfe gegenseitiger Unfallversicherung die Zukunft derjenigen Pfleger zu sichern, welche in ihrem Dienst invalide oder erwerbsunfähig werden.

e. Schon im Frieden sollen die in Aussicht genommenen Personen für die besonderen Dienstzweige ausgebildet und vorgemerkt werden, zu denen sie im Kriege bestimmt sind.

f. Für eine in Zahl und Ausbildung genügende Reserve an Personal ist ebenfalls vorher zu sorgen. —

No. 22. Höherer Grad der Ausbildung für die in leitenden Stellen zu verwendenden Krankenpflegerinnen.

Beschluss: Den Gesellschaften wird empfohlen, schon im Frieden eine höhere Ausbildung derjenigen Frauen in die Wege zu leiten, denen im Kriege die Ueberwachung der örtlichen Ambulancen und der stehenden

*) Letzterer Zusatz ist sehr vorsichtig. Man vergleiche hierzu die einschlägigen Französischen Bestimmungen zu 2 und 4 auf Seite 518 dieser Zeitschrift. Wir glauben nicht, dass viele Militärverwaltungen, gleich der Ungarischen, s. S. 377 dieser Ztschr., den Gesellschaften Disposition über Mannschaften lassen werden, die noch im Landwehr- oder Landsturmverhältniss zum Dienst mit der Waffe herangezogen werden können. Die breite Behandlung dieser Punkte 3 und 4 zeigt überhaupt das alte Bestreben der freiwilligen Pflege, den Schwerpunkt ihrer Thätigkeit (und ihres Einflusses) nach vorn, auf das Schlachtfeld zu legen, wohin sie nicht gehört und wo sie nach der klaren Bestimmung des § 209, 4. der K.-S.-O. bei uns nur ausnahmsweise zugelassen werden soll. Beiläufig wird die Mittheilung interessiren, dass nach einem in No. 85 des Mil.-Woch.-Bl. 1884 publicirten Artikel von Hass „Die Kriegervereine im Dienst des rothen Kreuzes" in Preussen bereits 43 freiwillige Krankenträger-Colonnen aus Kriegervereinen gebildet, 30 andere angemeldet, noch zahlreichere in Aussicht genommen sind.

Digitized by Google

Lazarethe des Rothen Kreuzes zufällt.*) Es würde dadurch eine wirksamere Unterstützung der Aerzte und eine verständnissvollere Ausführung der Anordnungen hinsichtlich der Krankenhaus-Hygiene und Krankenbehandlung gesichert werden.

No. 5. Beistand der Gesellschaften bei grossen Unglücksfällen im Frieden.

Beschluss: Diese Thätigkeit liegt im Bereich der Gesellschaften und ist fortzusetzen.

No. 11. Welche Mittel sind von den Gesellschaften vorzubereiten, um die Identität der Todten und Verwundeten im Kriege sicher feststellen zu können?

Beschluss: Jede Gesellschaft soll sich nach Möglichkeit dafür interessiren, dass in der Armee ihres Landes eine Erkennungsmarke eingeführt werde.

Die Conferenz spricht ausserdem den Wunsch aus, dass die Commandirenden auf dem Kriegsschauplatze die strafgesetzlichen Bestimmungen zur Kenntniss der Bevölkerung bringen, denen Diejenigen verfallen, welche die Verwundeten und Todten berauben oder verstümmeln.

No. 18. Welche Maassregeln sind von den Gesellschaften ergriffen oder in Aussicht genommen, um den Missbrauch des Abzeichens des Rothen Kreuzes im weissen Felde, sowohl im Frieden wie im Kriege zu verhüten?

Die Conferenz spricht den Wunsch aus, dass zu dem angegebenen Zweck energische gesetzgeberische oder gleichwerthige Bestimmungen in allen Ländern erlassen werden möchten.

No. 9. Wie kann man, in Ermangelung eines internationalen Abkommens über diesen Punkt, den Beistand der verfügbaren Militärärzte neutraler Mächte für den Dienst in den mobilen Lazarethanstalten der Kriegführenden sichern?

Die Conferenz erneuert ihre im Jahre 1869 zu Berlin ausgesprochene Bitte: es möge den Signatarmächten der Genfer Convention gefallen, folgenden Vorschlag anzunehmen und der Convention als Zusatzartikel beizufügen:

Im Kriegsfalle stellen die neutralen Mächte den Kriegführenden diejenigen ihrer Militärärzte zur Disposition, deren sie ohne Schaden für den laufenden Dienst im eigenen Heere entrathen können. Diese Aerzte treten unter den Befehl derjenigen kriegführenden Armee, der sie beigegeben sind.

Soweit die durchberathenen Punkte des Programms. Ausser denselben wurden noch sieben andere discutirt, die von Mitgliedern der Conferenz vorgeschlagen waren.

So sprach zunächst auf Antrag der Herren v. Langenbeck, Port, Hepke, v. Holleben und Gurlt die Conferenz vor Eintritt in die Verhandlungen dem internationalen Genfer Comité ihre wärmste Anerkennung für die Thätigkeit aus, die dasselbe seit 15 Jahren an der Spitze des Rothen Kreuzes entfaltet hat. Die Conferenz sehe mit vollem Vertrauen einer gleichen Thätigkeit für die Zukunft entgegen und werde dem Comité ihre volle Unterstützung leihen, sowie allen Wünschen entgegenkommen, welche vom Internationalen Comité zu äussern wären.

Des Ferneren hat die Conferenz gegen Herrn v. Mundy die Courtoisie

---

*) Der Französische Ausdruck ist: Directrice d'ambulance. Es scheint also ein Verhältniss erstrebenswerth, wie wir es etwa im Augustahospital und in Bethanien zu Berlin haben. Die Französischen Bestimmungen Seite 519 zu 16 dieser Zeitschrift und die K.-S.-O. § 215[2] denken sich die „surveillance des ambulances locales et des hôpitaux sédentaires de la Croix rouge“ etwas anders. Uebrigens ist dieser Punkt von Paris angeregt.

Digitized by Google

gehabt, einen Wunsch desselben zu dem ihrigen zu machen, der dahin geht, dass die elektrische Beleuchtung der Schlachtfelder behufs deren Absuchung bei Nacht in allen Fällen zur Anwendung kommen möge, „wo die Militärgewalt es gestatten wird".*)

Drittens wurde auf Antrag v. Langenbeck's, Longmore's, Socin's, Gurlt's und v. Mundy's dem Wunsche Ausdruck gegeben, dass in dem Feldsanitätsdienst aller Armeen, wie in den Gesellschaften, die antiseptische Wundbehandlung zur Einführung gelange.

Die Erfüllung dieses Wunsches geht in der Deutschen Armee nach der Berliner Sanitätsconferenz vom Frühjahr 1884 ihrer Ausführung entgegen.

Ihre Majestät die Kaiserin und Königin Augusta hatte der Conferenz eine Summe von 5000 Fr. und eine goldene Medaille als Preis für eine hervorragende Leistung auf dem Gebiete des Feldsanitätswesens zur Verfügung gestellt. Es war ein glücklicher Gedanke, diesen Preis diesmal nicht auf ein Buch, sondern auf eine praktische Arbeit, nämlich das beste Modell einer transportablen Feld-Baracke auszusetzen. Das Programm für die Preisbewerbung soll durch eine besondere Commission ausgearbeitet und vor dem 1. December veröffentlicht werden.

Nach der Wahl der Stadt Karlsruhe für die nächste, im Jahre 1886 oder spätestens 1887 abzuhaltende internationale Conferenz wurde endlich noch beschlossen, zum Andenken an die Entstehung der Genfer Convention und an deren völkerrechtliche Annahme in Genf ein Denkmal zu errichten. Alle Centralcomités wurden zur Unterstützung dieses Projectes aufgefordert. Ein Modell war der Conferenz bereits von dem Schweizer Bildhauer Kissling vorgelegt worden. —

Mit voller Absicht ist der Versuchung widerstanden worden, an den Thesen und Beschlüssen vom militärischen Standpunkte aus eine weitergehende Kritik zu üben, als in den wenigen Anmerkungen geschehen ist. Einerseits ist im Geltungsbereich der Deutschen Kriegs-Sanitäts-Ordnung und durch dieselbe die Stellung der freiwilligen Krankenpflege streng geregelt, und andererseits können wir sicher sein, dass unsere Militärverwaltung den Forderungen einer gesunden Humanität so weit Rechnung tragen wird, als sich mit dem Kriegszweck verträgt. Weiter gehenden Aspirationen muss entgegengetreten werden, gleichviel ob sie durch internationale Conferenzbeschlüsse getragen werden oder nicht.

— . —

Durch Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 5. November cr. ist in der Bayerischen Armee die Bestimmung aufgehoben, nach welcher bisher die Beförderung von Assistenzärzten zu Stabsärzten — sowohl im Dienst-, wie im Beurlaubtenstande — von der Ablegung des Physikatsexamens abhängig gemacht war.

Königl. Bayer. Verordnungs-Blatt 1884 No. 43.

Anlässlich mehrfacher an die Redaction dieser Zeitschrift, sowie — dem Vernehmen nach — an die Militär-Medicinal-Abtheilung des König-

*) Vergl. die Billroth-Mundy'schen Katheder-Wünsche. Jahrg. 1882 dieser Zeitschrift. Seite 246.

Digitized by Google

lichen Kriegsministeriums gerichteter Anfragen, auf welchem Wege der Kriegs-Sanitäts-Bericht für 1870/71 den Sanitätsoffizieren zugänglich sei, macht die Redaction darauf aufmerksam, dass nicht nur den grossen Garnison-Lazarethen, sondern auch jedem Regiment, selbstständigem Bataillon und jedem Garnison-Lazareth in denjenigen Orten, in welchen ein detachirtes Bataillon steht, je ein Exemplar des Werkes überwiesen worden ist. Laut Verfügung des Königlichen Kriegsministeriums vom 18. Juni d. J. (siehe Amtliches Beiblatt zu dieser Zeitschrift in Heft 7, S. 47) ist die Ausgabe des Berichtes gerade deshalb in so ausgedehntem Umfange erfolgt, „um den Offizieren der Armee und insbesondere den Sanitätsoffizieren das Werk zum Studium und zur Benutzung bei amtlichen und litterarischen Arbeiten leicht zugänglich zu machen".

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 1.

Zusammensetzung

der Prüfungs-Commission für die obermilitärärztlichen Prüfungen auf das Jahr 1884.

Vorsitzender:

Seine Excellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee.

Examinatoren:

Für specielle Kriegschirurgie und Operationen.

Generalarzt 1. Classe à la suite, Geheimer Ober-Medicinal-Rath Professor Dr. Bardeleben.

Königl. Bayerischer Generalarzt 1. Classe à la suite, Geheimer Medicinal-Rath Professor Dr. v. Bergmann.

Für Militärhygiene und Sanitätspolizei.

Generalarzt 1. Classe à la suite, ärztlicher Director des Charité-Krankenhauses Geheimer Ober-Medicinal-Rath Dr. Mehlhausen.

Für die Verwaltung des Militär-Sanitätswesens, sowie für Militärverwaltung im Allgemeinen.

Generalarzt 1. Classe und Subdirector des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts Dr. Schubert.

Oberstabsarzt 1. Classe von der Militär-Turnanstalt Dr. Burchardt.

Oberstabsarzt 2. Classe, kommandirt zum Kriegsministerium, Dr. Rabl-Rueckhard, sowie für die Prüfung der Marineärzte

Generalarzt 1. Classe der Marine Dr. Wenzel.

Für allgemeine Kriegsheilkunde (Chirurgie, Innere Militärmedicin, Epidemiologie etc.).

Oberstabsarzt 1. Classe und Regimentsarzt des 2. Garde-Ulanen-Regiments Dr. Wolff.

Oberstabsarzt 1. Classe und Regimentsarzt des 2. Garde-Regiments zu Fuss Dr. Starcke.

Oberstabsarzt 1. Classe und Regimentsarzt des 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiments Professor Dr. Fraentzel.

Oberstabsarzt 2. Classe und Regimentsarzt des 3. Garde-Grenadier-Regiments Königin Elisabeth Dr. Karpinski.

Kriegsministerielle Verfügung vom 7. December 1883.
588. 12. M. M. A.

Zu No. 1099/12. M. M. A.

Digitized by Google

Kriegs-Ministerium. Berlin, den 30. November 1883.

Mehrere Specialfälle geben mir Veranlassung, zu bestimmen, dass der schriftliche Dienstverkehr der Sanitätsoffiziere der Truppentheile mit den ihnen unterstellten Unterärzten, welche behufs Verwendung im Charité-Krankenhause oder zur Ablegung der Staatsprüfungen zum Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut commandirt sind, nur durch Vermittelung der Direction der militärärztlichen Bildungsanstalten zu gehen hat.

Im Besonderen wird bemerkt, dass Meldungen über die Ablegung der einzelnen Abschnitte der Staatsprüfung an die Truppenärzte wie bisher, so auch in Zukunft nicht erforderlich sind, da sich von vornherein übersehen lässt, bis zu welchem ungefähren Zeitpunkte die Prüfung beendet sein kann und über längere Dauer, bezw. Unterbrechung der Prüfung die erforderlichen Mittheilungen von hier aus gemacht werden.

Der Generalstabsarzt der Armee.
Dr. v. Lauer.

1084. 10. M. M. A.

Berlin, den 22. November 1883.

Die Königliche Intendantur wird unter Bezugnahme auf den diesseitigen Erlass vom 23. August d. J. — No. 1231. 5. M. M. A. — ergebenst benachrichtigt, dass die darin zur Beschaffung genehmigten Fahrgestelle zur Heranschaffung gefüllter Badewannen in die Krankenstuben nach einer Anzeige der Intendantur des 5. Armeecorps von der Dampfstellmacherei Thielemann & Kirst zu Glogau bei einer Bestellung von mehreren Exemplaren zum Preise von 30 M. pro Stück — Abnahmeort Garnison-Lazareth Glogau — geliefert werden.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

1425./10. M. M. A.

Berlin, den 29. November 1883.

Es ist Grund zu der Annahme vorhanden, dass ein Theil derjenigen Truppentheile und Formationen, welche mit ihrem Arzneibedarf im Felde auf einen Batterie-Medicin- und Bandagen-Kasten angewiesen sind, sich noch im Besitz solcher Kasten älterer Einrichtung (mit ungetheiltem Einsatz) befindet, während dagegen Truppentheile, welche bei ihrer Mobilisirung einen Medicin-Wagen oder -Karren erhalten, für den Gebrauch auf Friedensmärschen mit Batterie-Medicin- und Bandagen-Kasten neuerer Einrichtung (mit getheiltem Einsatz) versehen sind.

Da die Medicin- und Bandagen-Kasten der letzteren Art in erster Linie für den Feldgebrauch bestimmt sind, so erscheint es angezeigt, das vorberegte Missverhältniss im Wege des Austausches zu beseitigen.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, das hierzu Erforderliche für den dortseitigen Geschäftsbezirk im Einvernehmen mit dem Herrn Corps-Generalarzt, welcher Abschrift dieses Erlasses erhält, gefälligst zu veranlassen und bis zum 1. März k. J. hierher zu berichten, welche Truppentheile und Formationen der Artillerie etc. nach Durchführung der Maassregel noch ohne Medicin- und Bandagen-Kasten neuerer Einrichtung sind, bezw. in welcher Anzahl derartige Kasten von Truppentheilen der Infanterie etc. zur Ueberweisung an andere Armeecorps verfügbar bleiben.

Digitized by Google

Die durch die Umsignirung etc. der qu. Kasten entstehenden Kosten sind auf Kapitel 29, Titel 15 des Militär-Etats zur Zahlung anzuweisen.

Kriegs-Ministerium: Militär-Medicinal-Abtheilung.

gez. v. Lauer. Strube.

No. 1101. 11. 83. M. M. A.

Berlin, den 7. December 1883.

Der Königlichen Intendantur theilt die unterzeichnete Abtheilung ergebenst mit, wie der Erlass des Königlichen Militär-Oekonomie-Departements vom 23. v. Mts. — No. 333/8 M. O. D. 4 — betreffend die zweckmässigste Art der Aufbewahrung der Böhle'schen (früher Löb'schen) Gasspritzen — auf das Lazareth-Ressort mit der Maassgabe auszudehnen ist, dass, falls die Beschaffung der dazu erforderlichen Schränke etc. aus disponiblen Mitteln nicht angängig sein sollte, die Kosten behufs extraordinärer Disponibelstellung hierher anzumelden sind.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

515. 11. M. M. A.

(A. V. Bl. No. 25)

Berlin, den 24. November 1883.

Zeichnungen des Train-Materials.

Die Zeichnungen vom zweispännigen Sanitätswagen C/67, sowie vom zweispännigen Packwagen C/74 für Sanitäts-Detachements werden den Königlichen General-Commandos etc. in der erforderlichen Anzahl von Exemplaren zur weiteren Vertheilung unter Umschlag zugehen.

Die älteren Zeichnungen vom Sanitätswagen C/67 treten hierdurch ausser Kraft.

Kriegs-Ministerium; Allgemeines Kriegs-Departement.

v. Hänisch. Ziegler.

No. 555/11. 83. A. 2.

(A. V. Bl. No. 25)

Badeeinrichtungen in den Casernen.

Berlin, den 3. December 1883.

Auf Grund der Erfahrungen, welche über den Gebrauch der zur Verabreichung von Brausebädern an die Mannschaften bestimmten Badeeinrichtungen in den Casernen vorliegen, wird mit Bezug auf die Verfügung vom 19. November 1879 — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 234 ff. — Folgendes bestimmt:

1) Der zur Einrichtung der Badeanstalt für ein Infanterie-Bataillon, Cavallerie-Regiment oder eine Artillerie-Abtheilung erforderliche heizbare Flächenraum ist auf 40 bis 60 qm zu bemessen. Die Zahl der Brausen bestimmt sich hiernach mit der Maassgabe, dass einschliesslich des Raumes, welcher für die Aufstellung des Badeofens in Anspruch genommen wird, zum Baden und Ankleiden ein Raum von 5—6 qm Grundfläche für jede Brause zu berechnen ist.

Für kleinere Truppenverbände (detachirte Escadrons) genügt auch ein kleinerer Flächenraum; indessen wird nicht unter 25 qm anzunehmen sein — einerseits weil sich sonst das räumliche Bedürfniss nicht mehr zweckmässig befriedigen lässt,

Digitized by Google

andererseits weil bei einer geringeren Zahl als $^{25}/_{5} = 5$ Brausen sich der Betrieb einer Badeanstalt nicht mehr in öconomischer Beziehung rechtfertigen lassen würde.

Der Ankleideraum ist, soweit es die localen Verhältnisse irgend gestatten, von dem Baderaum durch eine feste, womöglich mit zwei Thüren (Eingang und Ausgang) zu versehende Wand zu trennen und heizbar einzurichten.

Das Grössenverhältniss des Ankleideraumes zum Baderaume ist auf etwa 3 zu 2 anzunehmen.

Wegen Gewährung des Feuerungsmaterials wird auf Bemerkung 19 zum Feuerungsmaterialien-Etat I, Beilage 8 I, der Garnison-Verwaltungs-Ordnung hingewiesen.

2) Der Lattenrost — nach pos. 2 der Verfügung vom 19. November 1879 — ist in kleineren Tafeln herzustellen, welche leicht aufgenommen werden können und somit nach jedem Bade die Freilegung des Fussbodens behufs der Reinigung desselben gestatten.

3) Auf die Nothwendigkeit der Anbringung besonderer Ventilationseinrichtungen in den Badeanstalten (Luftflügel in den Fenstern, Wrasenröhren etc.) wird besonders hingewiesen.

4) Für den Fall, dass in der kälteren Jahreszeit das Abbaden der Mannschaften erst in den späten Nachmittagsstunden vorgenommen werden kann, sind die Badeanstalten mit geeigneten Beleuchtungsvorrichtungen — Hängelampen oder Laternen — zu versehen.

Besonderes Beleuchtungsmaterial kann aber für Rechnung des Garnisonverwaltungs-Fonds nicht gewährt werden.

5) Die Entfernung der einzelnen Brausen von einander ist auf 1 m anzunehmen.

Die Herstellung besonderer Douche-Zellen ist nicht als ein Bedürfniss anzuerkennen.

6) Die Mischung des warmen und kalten Wassers in den Röhren allein stattfinden zu lassen, erscheint nicht ohne Bedenken. Ein Mischreservoir ist auch bei vorhandener Druckwasserleitung nicht als entbehrlich zu erachten.

7) Für sämmtliche Brausen ist in dem Wasserzuleitungsrohre ein gemeinsamer Verschlussbahn anzuordnen. Um einzelne Brausen, welche während des Betriebes defect werden, sofort ausschalten und nach Bedarf Einzelbäder verabreichen zu können, ist ausserdem in dem Verbindungsrohre jedes Brausekopfes mit der Zuleitung eine Verschlussvorrichtung anzubringen und so einzurichten, dass sie von dem Badenden nicht erreicht bezw. verstellt werden kann.

8) Wegen Bestreitung der durch entsprechende Einrichtung resp. Verbesserung vorhandener Badeanstalten entstehenden Kosten wird auf pos. 9 der Verfügung vom 19. November 1879 hingewiesen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Oekonomie-Departement.

v. Hartrott. Schulz.

No. 610. 8. M. O. D. 4.

Gewährung von Bruchbändern an inactive Mannschaften.

Berlin, den 24. December 1883.

Denjenigen Personen, welche dem Mannschaftsstande angehören, während des activen Militärdienstes oder bei den Uebungen einen Bruchschaden sich zugezogen

Digitized by Google

und seitens der Militärverwaltung ein Bruchband erhalten haben, dürfen die Bruchbänder im Bedarfsfalle nach Maassgabe der kriegsministeriellen Verfügung vom 10. September 1867 — Armee-Verordnungsblatt S. 117 — erneuert werden.

Die im § 40 der Instruction über die Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln enthaltene Beschränkung, dass für die aus dem Landwehr-Verhältniss ausgeschiedenen Personen die Bedürftigkeit nachgewiesen werden muss, wird hierdurch aufgehoben.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 805/9. D. F. I. B.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Die Assistenz-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Fischer, vom 1. Bat. (Striegau) 1. Schlesischen Landwehr-Regiments No. 10, — Dr. Arbeit, vom 2. Bataillon (Goldap) 6. Ostpreussischen Landwehr-Regiments No. 43, — Dr. Backhaus, vom 1. Bataillon (Detmold) 6. Westfälischen Landwehr-Regiments No. 55, — Meltzer, vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — Dr. Pullmann, vom 1. Bat. (Darmstadt I) 1. Grossherzoglich Hess. Landw.-Regts. No. 115, — Dr. Mühlenbach, vom Res.-Landw.-Bat. (Glogau) No. 37, — Dr. Bruski, vom 1. Bat. (Neustadt) 8. Pomm. Landw.-Regts. No. 61, — Dr. Steffahny, vom 2. Bat. (Gumbinnen) 2. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 3, — Dr. Vogel, vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Heidelberg, vom 2. Bat. (Schweidnitz) 2. Schles. Landw.-Regts. No. 11, — Dr. Peters, vom 2. Bat. (Rendsburg) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Greiss, vom 2. Bat. (Apenrade) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, — Dr. Rust, vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeburg. Landw.-Regts No. 66, — Dr. Bastian, vom 1. Bat. (Anklam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Lilie, vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Taubner, vom Reserve-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Bardenheuer, vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Decker, vom Res.-Landw.-Regt. (Köln) No. 40, — Dr. Hengesbach, vom 2. Bat. (Dortmund) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Achtermann, vom 2. Bat. (Attendorn) 2. Hess. Landw.-Regts. No. 82, — Dr. Disqué, vom 2. Bat. (Altkirch) Oberelsäss. Landw.-Regts. No. 131, — Hauger, vom 1. Bat. (Donaueschingen) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — Dr. Matthes, vom 1. Bat. (Tilsit) 1. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 1, — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. der Reserve. Die Assistenz-Aerzte 2. Cl. der Landwehr: Dr. Samuelson, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Kleinau, vom 1. Bataillon (Hildesheim) 3. Hannov. Ldw.-Regts. No. 79, — Dr. Heimbs, vom 2. Bat. (Pr. Holland) 7. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 44, — Dr. Willich, vom 2. Bat. (1. Kassel) 3. Hess. Landw.-Regts. No. 83, — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. der Landwehr. Die Unterärzte: Dr. Sarganek, vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, dieser unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — Enders, vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — zu Assistenz-Aerzten 2. Cl. Die Unterärzte der Reserve: Dr. Strohmann, vom 2. Bat. (Goldap) 6. Ostpreuss. Ldw.-Regts. No. 43, — Dr. Richter, vom 1. Bat. (Brandenburg a. H.) 7. Brandenburg. Ldw.-Regts. No. 60, — Dr. Mauer, vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. v. Karwat, vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpreuss. Ldw.-Regts. No. 5, — Dr. Cremer, Dr. Marchand, Dr. Auerbach, vom Res.-Ldw.-Regt. (Köln) No. 40, — Dr. Cohn, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Harz, vom 2. Bat. (Neuhaldensleben) 3. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 66, — Reher, vom 1. Bat. (Kiel) Holsteinischen Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Kloeppel, vom 2. Bataillon (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31, — Dr. Callmeyer, vom 2. Bat. (Lingen) Ost-

Digitized by Google

fries. Landw.-Regts. No. 78, — Dr. Schädla, vom 2. Bat. (Nienburg) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Ocker, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Rischmüller, vom 1. Bat. (Lüneburg) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77, — Dr. Wiegand, vom 1. Bat. (Giessen) 2. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 116, — Haas, vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Dr. Kompe, vom 2. Bat. (1. Kassel) 3. Hess. Landw.-Regts. No. 83, — Dr. Orthmann, vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hessischen Landw.-Regts. No. 81, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res., — Dr. Läuterer, Unterarzt der Landw. vom 1. Bat. (Mosbach) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Landwehr. — Versetzt werden: Dr. Bode, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — Dr. Buchs, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Westpreuss. Gren.-Regts. No. 6, zum Füs.-Bat. 3. Niederschles. Infanterie-Regiments No. 50, — Dr. Bliesener, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, zum Füs.-Bat. 1. Westpreuss. Gren.-Regts. No. 6, — Dr. Machatius, Assist.-Arzt 2. Cl. vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109. — Der Abschied wird bewilligt: Dr. Odening, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, mit Pens., — den Stabsärzten der Landw.: Dr. Noack, vom 2. Bat. (Oppeln) 4. Oberschles. Landw.-Regts. No. 63, diesem als Oberstabsarzt 2. Cl. mit seiner bisher. Unif., — Dr. Loch, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Schlütter, vom 1. Bataillon (Stargard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Wirtgen, vom 2. Bat. (Saarlouis) 4. Rhein. Landw.-Regts. No. 30, — Dr. Barnick, vom 1. Bataillon (Schleswig) Schlesw. Landw.-Regts. No. 84, — Dr. Angenete vom 1. Bataillon (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Marchand, vom 1. Bataillon (Marburg) 1. Hessischen Landw.-Regts. No. 81, — den Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr: Dr. Fuhrmann, vom 2. Bataillon (Naugard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Schütte, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Zieger, vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Lauenstein, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Herr, Assist.-Arzt 1. Cl. der Seewehr vom 1. Bat. (Wetzlar) 2. Nassau. Landw.-Regts. No. 88.

Berlin, den 22. December 1883.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat November 1883 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 9. November cr.

Dr. Braune, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1 unter Versetzung zum 4. Garde-Regiment zu Fuss zum Unterarzt ernannt.

Den 26. November cr.

Klee, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Magdeburg. Inf. Regt. No. 66 zum Unterarzt ernannt und Beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monat November 1883.

Verabschiedungen:

Der Stabsarzt Dr. Popp im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig auf Nachsuchen verabschiedet; — dann dem Assistenzarzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. van Husen (Kaiserslautern) — und dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Morf der Equitations-Anstalt der erbetene Abschied behufs Uebertritts in Königlich Preussische Militärdienste bewilligt.

Digitized by Google

Auszeichnung:

Dem Generalarzt 1. Cl. Dr. Müller vom General-Commando II. Armee-Corps für die mit 19. November ehrenvoll zurückgelegte fünfzigjährige Dienstzeit das Ehrenkreuz des Ludwigsordens verliehen.

Gestorben:

Der Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Bedat.

Beförderungen:

Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Höhne vom 11. Inf.-Regt. von der Tann zum Stabsarzt im 4. Inf.-Regt. König Karl von Württemberg; — und die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Sator im 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Schmidt des 1. Ulanen-Regiments Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen — zu Assistenzärzten 1. Cl. befördert.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monat December 1883.

Auszeichnung:

Der Generalstabsarzt à la suite Dr. Ritter v. Nussbaum von der Münchner militärischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt.

Versetzungen:

Der charakterisirte Generalarzt 2. Cl. Dr. Friedrich vom 1. Train-Bataillon und Divisionsarzt der 1. Division, unter Verleihung eines Patentes seiner Charge, als Corpsarzt zum General-Commando II. Armee-Corps; — der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Neuhöfer vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz als Garnisonarzt zur Commandantur der Haupt- und Residenzstadt München; — der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Wagner, Garnisonarzt bei der Commandantur der Haupt- und Residenzstadt München, als Regimentsarzt zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der Function als Divisionsarzt der 1. Division; — die Stabsärzte Dr. Ritter Stransky v. Strauka und Greifenfels vom Inf.-Leib-Regt. zur Leibgarde der Hartschiere — und Dr. Weber von der genannten Leibgarde als Bataillonsarzt zum I. Train-Bataillon; — der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Neidhardt vom 1. Feld-Art.-Regt. Prinz Luitpold zur Equitations-Anstalt; — dann die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Schröder vom 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig zum Inf.-Leib-Regt. — und Dr. Schuster vom Inf.-Leib-Regt. zum 1. Feld-Art.-Regt. Prinz Luitpold — versetzt.

Beförderungen:

Zum Generalarzt 1. Cl.: der Generalarzt 2. Cl. Dr. Ritter v. Schröder, Corpsarzt des Generalcommandos I. Armee-Corps; — zum Oberstabsarzt 2. Cl.: der Stabsarzt Dr. Vocke vom 9. Inf.-Regt. Wrede als Regimentsarzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig; — zum Stabsarzt: der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Bandorf im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold; — zu Assistenzärzten 1. Cl: die Assist.-Aerzte 2. Cl. Dr. Lang im 1. Jäger-Bataillon; — dann im Beurlaubtenstande: Dr. Zantl (Weilheim), — Dr. Heimer und Dr. Bonnet (München I), — Dr. Baumüller (Kempten), — Dr. Mayer und Auer (Regensburg), — Dr. Clarus (Hof), — Dr. Sprunner v. Mertz (Bayreuth), — Dr. Langenkamp (Kissingen), — Dr. Hetterich und Dr. Stenger (Würzburg), — Dr. Schuler und Dr. Siebert (Aschaffenburg), — dann Dr. Killian und Dr. Wernz (Speyer); — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. des Beurlaubtenstandes: die Unterärzte der Reserve Dr. Konstantin Uherek (Kempten), — Dr. Theodor Aschenbrandt (Würzburg), — Dr. Franz Schmitz (Kitzingen), — Dr. August Faber (Speyer), — Dr. Karl Beckmann, — Konrad Schweizer, — Robert Schmidt und Dr. Adolf Zwissler (München I), — Dr. Hubert Birkenfeld (Würzburg), — Dr. Walther Rühle und Otto Jens (München I), — Dr. Karl

Digitized by Google

Spies (Landau), — Huldreich Schunke, — Felix Vogt — und Dr. Heinrich Neidhardt (München I), — Julius Brühl (Aschaffenburg), — Johann Nolte (München I) — und Johann Rheude (Landau) — befördert.

Dem charakterisirten Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Schiestl im 3. Chevaul.-Regt. Herzog Maximilian ein Patent seiner Charge verliehen.

Charakterisirungen:

Der Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Kuby à la suite des Sanitäts-Corps als Oberstabsarzt 1. Cl., — die Stabsärzte Dr. Reichel des Invaliden-Hauses und Dr. Hauer der Commandantur Augsburg, — sowie der Stabsarzt a. D. Dr. Night als Oberstabsärzte 2. Cl. gebührenfrei charakterisirt.

Ernennung:

Der einjährig-freiwillige Arzt Servatius Reuter des 2. Feld-Art.-Regts. vacant Brodesser zum Unterarzt im 9. Inf.-Regt. Wrede ernannt unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assist.-Arzt-Stelle.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 18. December 1883.

Unterarzt Haubold des 1. Feld-Art.-Regts. No. 12 zum Assist.-Arzt 2. Cl.; — Assistenzarzt 1. Cl. der Res. Dr. Pause des 2. Bats. (Glauchau) 6. Landw.-Regts. No. 105 zum Stabsarzt der Res.; — Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res. Dr. Wagner und Dr. Müller des 1. Bat. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 zu Assistenzärzten 1. Cl. der Res. — befördert; — Stabsarzt der Landw. Dr. Deahna des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104 aus Allerhöchsten Kriegsdiensten behufs Ueberführung in den Landsturm verabschiedet.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 2.

Berlin, den 11. Januar 1884.

Euer Hochwohlgeboren ersucht die Abtheilung ergebenst, bei den terminmässigen Vorschlägen der Sanitätsoffiziere des Dienststandes zu den Operationscursen in Berlin gefälligst eine Angabe darüber aufnehmen zu wollen, wann, in welcher Charge bezw. in welcher Universität die Vorgeschlagenen bereits früher an derartigen Cursen dienstlich Theil genommen haben. Gleichzeitig würde eine Mittheilung über die Gründe erwünscht sein, welche zur Nicht-Berücksichtigung von Sanitätsoffizieren Veranlassung geben, die nach den sonstigen Verhältnissen für die qu. Curse in Betracht kommen. Zu dem Cursus für Assistenzärzte wird diesmal besonders, und, wenn erforderlich, auch künftig darauf Rücksicht zu nehmen sein, dass einer der Commandirten aus dem Corpsstabsquartier gewählt werde. Derselbe würde speciell die Aufgabe erhalten, sich hier mit der mikroskopischen Untersuchung auf Tuberkel-Bacillen eingehend vertraut zu machen, um später in der Garnison die vorkommenden derartigen Untersuchungen ausführen zu können, nachdem nunmehr die Ausstattung der Lazarethe in den Corpsstabsquartieren mit den geeigneten Mikroskopen beendet ist.

Kriegs-Ministerium: Militär-Medicinal-Abtheilung.

gez. v. Lauer. Coler.

An sämmtliche Corps-Generalärzte.
No. 415. 1. M. M. A.

Berlin, den 9. Januar 1884.

Es hat sich mehrfach als ein wesentliches Bedürfniss herausgestellt, den Lazarethkranken der 3. Diätform an Stelle bezw. neben der Semmel Roggenbrot zu gewähren.

Dementsprechend wird hierdurch die Pos. 2 im Abschnitt VII des Beköstigungs-Regulativs für die Garnison-Lazarethe wie folgt abgeändert:

Den Kranken der 3. Diätform kann nach dem Ermessen des ordinirenden Arztes verabreicht werden:

entweder 167 g (16,7 Nlth.) Semmel u. erforderlichenfalls 83 g (8,3 Nlth.) Semmelzulage
oder 167 g (16,7 Nlth.) „ „ „ 167 g (16,7 Nlth.) Roggenbrotzulage
oder 167 g (16,7 Nlth.) Roggenbrod u. „ 83 g (8,3 Nlth.) Semmelzulage.

Dem Corps-General-Arzt ist vom Vorstehenden Kenntniss zu geben.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

1308./11. M. M. A.

Gewährung von Vorspann an Sanitätsoffiziere und Zahlmeister bei den Märschen.

Berlin, den 2. Januar 1884.

Zu Ziffer 1 e. Absatz 2 der revidirten Ausführungs-Instruction zum Naturalleistungs-Gesetz (Armee-Verordnungs-Blatt für 1878 S. 174) wird erläuternd bemerkt,

Digitized by Google

dass beim Transport von Truppentheilen auf Eisenbahnen oder Dampfschiffen zum persönlichen Fortkommen der nicht berittenen bezw. nicht rationsberechtigten Regiments-, Bataillons-, Abtheilungs-Aerzte und deren Stellvertreter, sowie der nicht berittenen bezw. nicht rationsberechtigten Zahlmeister und deren dienstlich nicht berittenen Stellvertreter zu und von der Eisenbahn (Dampfschiff) Vorspann bezw. die Geldvergütung dafür nur dann in Anspruch genommen werden darf, wenn die betreffende Station 5 km und mehr von der Grenze des Quartierortes oder des Lagers entfernt ist.

Bei den Uebergängen von einer Bahn (Dampfschiff) zur andern findet diese Bestimmung sinngemässe Anwendung.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 587. 10. M. O. D. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res.: Dr. Chantraine vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Ldw.-Regts. No. 25, — Jeppe vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hann. Ldw.-Regts. No. 79, — Dr. Hennig vom 1. Bat. (Brandenburg a./H.) 7. Brandenb. Ldw.-Regts. No. 60, — Dr. Hinrichs, und Dr. Müller vom 2. Bat. (Iserlohn) 7. Westf. Ldw.-Regts. No. 56, — Dr. Jennicke vom 2. Bat. (Eisenach) 5. Thür. Ldw.-Regts. No. 94, — Dr. Kirchberg vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 66, — Dr. Eckert vom 2. Bat. (Cöslin) 2. Pomm. Ldw.-Regts. No. 9, — Dr. Böhler, Dr. Kanitz, Dr. Wiegand, und Dr. Barth vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Meissen vom Res.-Ldw.-Bat. (Frankfurt a./M.) No. 80, — Dr. Kajüter vom 1. Bat. (1. Münster) 1. Westf. Ldw.-Regts. No. 13, — Dr. Lorenz vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Ldw.-Regts. No. 69, — Dr. Bombach vom 2. Bat. (Torgau) 4. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 67, — Dr. Schuchardt vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 27, — Dr. Tomaszewski vom 2. Bat. (Kosten) 3. Pos. Ldw.-Regts. No. 58, — und Dr. Feld vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Ldw.-Regts. No. 28, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res.; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Ldw.: Dr. Parsenow vom Res.-Ldw.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Hertwig vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thür. Ldw.-Regts. No. 94, — Dr. Sprengel vom 2. Bat. (Torgau) 4. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 67, — Dr. Beer vom 1. Bat. (Lüneburg) 2. Hann. Landw.-Regts. No. 77, — Dr. Meyer vom 2. Bat. (Bernburg) Anhalt. Ldw.-Regts. No. 93, — und Dr. Elten vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenb. Ldw.-Regts. No. 24, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Ldw.; der Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Res. Dr. Mohr vom Kgl. Württemb. Res.-Ldw.-Bat. (Stuttgart) No. 127 zum Assist.-Arzt 1. Cl. der Marine-Res.; der Marine-Assist.-Arzt 1. Cl. Schreuer von der 2. Matrosen-Division zum Marine-Stabsarzt, dieser vorläufig ohne Patent; die Unterärzte: Dr. Voigtländer vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, — Weidenhammer vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, — und Dr. Boeckh vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, dieser unter Versetzung zum 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.; die Unterärzte der Res.: Karfunkel, Dr. Manché, und Müller vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Koch vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeb. Ldw.-Regt. No. 27, — Dr. Gittermann vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 66, — Dr. Dancker vom 2. Bat. (Burg) 1. Magdeb. Ldw.-Regt. No. 26, — von Wysocki vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpreussischen Landw.-Regiments No. 5, — Dr. Oster vom 1. Bat. (Giessen) 2. Grossherzoglich Hessischen Landw.-Regiments No. 116, — Dr. Stofer, Dr. Mittelstrass und Dr. Wiedow vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Ldw.-Regts. No. 113, — Dr. Rumpf vom 1. Bat. (1. Oldenburg) Oldenburg. Ldw.-Regts. No 91, — und Dr. Spengler vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannover. Ldw.

Digitized by Google

Regts. No. 79, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve; der Unterarzt der Landw. Dr. Haase vom 2. Bat. (Oels) 3. Niederschles. Ldw.-Regts. No. 50 zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Ldw.; sowie die Unterärzte der Marine-Res. Dr. Wall, Dr. Andresen, Dr. Creutzfeldt, und Müller vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Ldw.-Regts. No. 85, zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Marine-Res. — Versetzt werden: Die Assist.-Aerzte 2. Cl. Dr. Strauch vom Posen. Feld.-Art.-Regt. No. 20 zum 4. Posen. Infanterie-Regt. No. 59, Dr. Clemens vom Westf. Fuss.-Art.-Regt. No. 7 zum 1. Westf. Feld-Art.-Regt. No. 7, und Lorenz vom 4. Posen. Inf.-Regt. No. 59 zum Westpreussisch. Ulanen-Regt. No. 1. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Stabsarzt der Res. Dr. Ruge vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35; den Stabsärzten der Ldw.: Dr. Schramm vom 2. Bat. (Offenburg) 4. Badischen Ldw.-Regts. No. 112, und Dr. Apolant vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35; den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res.: Dr. Schulze, und Dr. Schülein vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, und Dr. Francksen vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Ldw.-Regts. No. 85; sowie den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Ldw.: Dr. Reibig vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Ldw.-Regts. No. 72, Dr. Kayser vom 2. Bat. (Wohlau) 1. Schles. Ldw.-Regts. No. 10, und Dr. Wiesinger vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseatischen Ldw.-Regts. No. 76.

Berlin, den 26. Januar 1884.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat December 1883 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 12. December 1883.

König, Unterarzt vom Schlesischen Füsilier-Regiment No. 38,

den 22. December 1883.

Dr. Voigtländer, Unterarzt vom Niederrheinischen Füsilier-Regiment No. 39,

Dr. Heinrich, Unterarzt vom Westfälischen Füsilier-Regiment No. 37,

alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

König, Unterarzt vom Schlesischen Füsilier-Regiment No. 38, vom 1. Januar 1884 ab zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Den 31. December 1883.

Dr. Burscher, Unterarzt vom 6. Badischen Infanterie-Regiment No. 114,

beide mit Wahrnehmung je einer bei der Marine resp. bei dem betreffenden Regiment vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 17. Januar 1884.

Unterarzt Dr. Gessler des 10. Inf.-Regts. No. 134 zum Assistenzarzt 2. Cl.; — Assistenzarzt 1. Cl. der Res. Dr. Lebelt des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 zum Stabsarzt der Res.; — Unterarzt der Res. Dr. Donat des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 zum Assistenzarzt 2. Cl. der Res. — befördert; — Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Arland des Carabinier-Regts. zum 5. Inf.-Regt. „Prinz Friedrich August“ No. 104 und Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Froehlich des 5. Inf.-Regts. „Prinz Friedrich August“ No. 104 zum Carabinier-Regt. (Garnison Pegau) versetzt; — Stabsarzt der Landw. Dr. Brode des 1. Bats. (Borna) 8. Inf.-Regts. No. 107 aus Allerhöchsten Kriegsdiensten behufs Ueberführung in den Landsturm der Abschied bewilligt.

Herzoglich Braunschweigisches Contingent.

Dr. Duvening, Unterarzt vom 1. Bat. (Braunschweig I) Herzogl. Landw.-Regts. No. 92, zum Assistenzarzt 2. Cl. der Res. befördert.

Digitized by Google

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Dr. Eppler, Unterarzt der Res. im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw.-Regts. No. 119, Dr. Rauschenbusch, Unterarzt der Res. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, Knapp, Unterarzt der Res. im 2. Bat. (Esslingen) 8. Landw.-Regts. No. 126 — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Res. ernannt.

Ordens-Verleihungen.

Den Rothen Adler-Orden 3. Cl. mit der Schleife:

Oberstabsarzt 1. Cl. und Garn.-Arzt Dr. Stier in Breslau,
Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Tegener vom 1. Garde Ulanen-Regt.

Den Rothen Adler-Orden 4. Cl.:

Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Müller vom Invalidenhause Berlin,
Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Rothe vom Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90,
Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Schwartz vom 2. Westf. Hus.-Regt. No. 11,
Oberstabsarzt 2 Cl. und Regts.-Arzt Dr. Erdmann vom Oldenb. Inf.-Regt. No. 91,
Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Crüger vom 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23,
Stabsarzt und Bats.-Arzt Dr. Sellerbeck vom 1. Thür. Inf.-Regt. No. 31,
Marine-Stabsarzt Dr. Böhr.

Den Königlichen Kronen-Orden 2. Cl.:

Gen.-Arzt 2. Cl. und Corpsarzt Dr. Neubauer, vom XV. Armee-Corps.

Den Königlichen Kronen-Orden 3. Cl.:

Oberstabsarzt 1. Cl. und Garn.-Arzt Dr. Oelker in Hannover,
Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Braun vom 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114,
Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Panther vom 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111,
Oberstabsarzt 1. Cl. u. Regts.-Arzt Dr. Hirschfeld vom Neumärk. Drag.-Regt. No. 3,
Marine-Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Hüthe.
Oberstabsarzt 1. Cl. a. D. Kaiser, bisher Regts.-Arzt des 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109.

Die Rettungs-Medaille am Bande:

Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Lesemann vom Nass. Feld-Art.-Regt. No. 27.

Ritterkreuz 2. Cl. des Sachsen-Ernestin. Haus-Ordens:

Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Wutzdorff im Thüring. Hus.-Regt. No. 12.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Schian, Assistenz-Arzt im Niederschl. Feld-Art.-Regt. No. 5, mit Frl. Margarethe Nagel (Sprottau—Breslau). — Dr. Benzler, Assistenzarzt im Bureau des G. A. X. Armee-Corps, mit Frl. Mathilde Wahrendorff (Hannover). —

Geburten: (Sohn) Dr. Funk, Stabsarzt (Posen).
(Tochter) Dr. Claussen, Stabsarzt (Deutz).

Todesfälle: von Schöner, Oberstabsarzt 1. Cl. a. D., zuletzt Regts.-Arzt des 3. Inf.-Regts. No. 121. — Dr. Bedat, Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes (Bayern). — Dr. Neuber, Oberstabsarzt a. D. (Stuttgart). — Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Holstein. Inf.-Regts. No. 85 Dr. Carstenn (Rendsburg). — Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68 Dr. d'Arrest (Koblenz). — Dr. Ruckert, Assistenzarzt der Landw. (Cassel).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 3.

Berlin, den 19. Januar 1884.

In Uebereinstimmung mit dem bereits genehmigten Verfahren wegen Annahme von Hülfskrankenwärtern wird die Königliche Intendantur ermächtigt, die Zahlung von Tagelohns-Kosten, welche durch Stellvertretung der im Dienst erkrankten Lazareth-Köchinnen entstehen, in Grenzen der nach dem Etat verfügbaren Mittel selbst zu genehmigen.

Es darf erwartet werden, dass dabei aufs Strengste das Interesse des Dienstes und der Staatskasse im Auge behalten und jede nicht durchaus nöthige und gerechtfertigte Ausgabe vermieden wird.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

773. 1. 84. M. M. A. v. Lauer. Coler.

Berlin, den 22. Januar 1884.

Unter Bezugnahme auf die Bestimmungen des § 11 der Allerhöchsten Verordnung über die Organisation des Sanitäts-Corps vom 6. Februar 1873 wird darauf hingewiesen, dass, nachdem durch die Bekanntmachung, betreffend die ärztliche Prüfung vom 2. Juni 1883 ein neues Formular für die Approbation vorgeschrieben ist, bezüglich der nach diesem Reglement geprüften Aerzte stets dasjenige Datum, an welchem die Prüfung vor der ärztlichen Prüfungs-Commission bestanden, als das Datum der Approbation anzusehen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 935. 1. M. M. A. v. Lauer. Coler.

A.-V.-Bl. — No. 3.

Nachtrag zur Krankenträger-Instruction vom 25. Juni 1875.

Berlin, den 25. Januar 1884.

Zu der „Instruction für die Militärärzte zum Unterricht der Krankenträger vom 25. Juni 1875" ist ein dritter Nachtrag erschienen, welcher den Königlichen General-Commandos etc. in der erforderlichen Anzahl von Exemplaren mit besonderem Vertheilungsplan unter Umschlag zugehen wird.

Kriegs-Ministerium.

No. 934/1. 84. M. M. A. Bronsart v. Schellendorff.

Berlin, den 27. Januar 1884.

Es hat sich herausgestellt, dass die nach der Beilage G. zum Friedens-Lazareth-Reglement für die einzelnen Lazarethe etatsmässige Zahl von Thermometern zu einer zweckentsprechenden Controle der Zimmerwärme für ausreichend nicht zu erachten ist.

Die Position I 284 der vorberegten Beilage wird daher dahin abgeändert, dass für die Hälfte der Krankenzimmer eines Lazareths — bei ungerader Zahl auch für die mehr vorhandene Krankenstube — je ein Thermometer und für jede Badestube ein Zimmerthermometer und ein Badethermometer als etatsmässig zu gelten hat.

Digitized by Google

Mit der Beschaffung der hiernach noch fehlenden Thermometer ist alsbald vorzugehen und sind bei etwaiger Unzulänglichkeit des dortseitigen Utensilienkosten-Fonds die Beschaffungskosten behufs extraordinärer Disponibelstellung hierher anzumelden.

Dem Königlichen General-Commando ist im Wege des Vortrages hiervon Kenntniss zu geben.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 1124/1. M. M. A. v. Lauer. Lischke.

Berlin, den 5. Februar 1884.

Aus den zufolge der diesseitigen Verfügung vom 27. November v. J. — I. No. 1184. 11. M. M. A. — erstatteten Berichten hat die Abtheilung ersehen, dass bei den Feld-Lazareth-Beständen der Train-Depots zum Theil blaubunte und zum andern Theil weisse ordinaire Kopfpolsterbezüge vorhanden sind. Es empfiehlt sich indess eine gleichmässige Ausstattung der Feld-Sanitäts-Formationen.

Die Königliche Intendantur wird daher ergebenst ersucht, die blaubunten Kopfpolsterbezüge aus den Beständen des Train-Depots zurückzuziehen und dieselben dem Festungs-Lazareth-Depot des Corps zu überweisen, dem Train-Depot dagegen eine gleiche Anzahl neuer weisser Kopfpolsterbezüge aus den Beständen der Festungs-Lazareth-Depots (bezw. den Neu-Einlieferungen für diese Depots) zu überweisen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

1164. 1. 84. M. M. A.

Berlin, den 6. Februar 1884.

Nach den hierher gelangten Mittheilungen befindet sich bei den einzelnen Garnison-Lazarethen eine grössere Anzahl von ausrangirten wollenen Decken, welche gemäss der Verfügung vom 22. März 1873 — J. W. 575. 1. M. M. A. — als sogenannte Transportdecken aufbewahrt werden.

Die entsprechende Verwendung dieser Decken bei den Lazarethen ist nur zum Theil angängig, und erscheint es daher zweckmässig, die disponiblen Decken an die Garnison-Verwaltungen zur Verwendung im Sinne des §. 64,4 der Garnison-Verwaltungs-Ordnung abzugeben.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, gefälligst Anordnung zu treffen, dass von den bei den Lazarethen aufbewahrten Transportdecken nur eine dem Bedürfniss entsprechende Anzahl (zur etwaigen Verwendung für die aus den Lazarethen direct in die Heimath zu entlassenden Mannschaften etc.) bei den Lazarethen belassen und die übrigen disponiblen Decken an die Garnison-Verwaltungen abgegeben werden.

Von den in Zukunft bei den Lazarethen ausrangirten und zu Transportzwecken geeigneten Decken sind diejenigen, deren Abgabe an die Garnison-Verwaltungen angängig ist, an Letztere in ungefärbtem Zustande abzugeben und hat das Färben der Decken für Rechnung des Titels 9 Capitel 27 stattzufinden.

Das Königliche Militär-Oeconomie-Departement hat sich mit den aus Vorstehendem sich ergebenden Maassnahmen einverstanden erklärt.

Schliesslich wird mit Bezug auf die Verfügung vom 22. März 1873 in Erinnerung gebracht, dass nur solche Decken als Transportdecken Verwendung finden dürfen, deren Vernichtung nicht aus sanitären oder sonstigen Rücksichten erfolgen muss und die noch einen die Kosten des Färbens entsprechenden Gebrauchswerth haben.

Digitized by Google

Dem Königlichen General-Commando ist von dieser Verfügung im Vortragswege Kenntniss zu geben.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

697. 1. 84. M. M. A.

Berlin, den 6. Februar 1884.

Seitens des Königlichen statistischen Büreaus hierselbst wird im Auftrage der Herren Minister des Innern und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten ein Krankenhaus-Lexikon bearbeitet und herausgegeben werden. Behufs Vervollständigung der Angaben desselben über die vorhandenen Garnison-Lazarethe wird den letztern ein Fragebogen nach Art des anliegenden Schemas zugehen. Die Königliche Intendantur wolle anordnen, dass von den Lazarethen die betreffenden Fragebogen ausgefüllt und dem statistischen Büreau behufs Verwendung für den genannten Zweck zurückgesendet werden; auch wolle die Königliche Intendantur dem Herrn Corpsarzt hiervon Mittheilung machen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
gez. von Lauer. Strube.

522. 1. 84. M. M. A.

Krankenhaus-Statistik.

Bezeichnung der Anstalt, Ort:

Historisches: Wann ist das Lazareth errichtet?

Aerztliche Leitung:

Name des Chefarztes bezw. der dirigirenden Aerzte:

Lage der Anstalt: Ausserhalb der Stadt? In der nächsten Nähe von bewohnten Stadttheilen? In der Ebene? Auf der Anhöhe? Ist fliessendes Wasser in der Nähe?

Grösse des gesammten Areals in Quadratmetern:

„ der bebauten Fläche „ „

Form des Grundstückes (z. B. Quadrat, offener Halbkreis u. dergl.)?

Anlagekosten: a. für das Areal
b. für die Gebäude
c. für das Inventarium
d. überhaupt
} in Mark.

Bausystem: Korridor-, Block-, Pavillon-, Baracken-System?

Anzahl der { Gebäude für Kranke:
Betten:

Grundfläche für 1 Bett im Zimmer bezw. im Saal in Quadratmetern:

Lichtraum „ 1 „ „ „ „ „ „ „ „

Luftraum für 1 Kranken „ „ „ „ „ „ Kubikmetern:

Ventilation: natürliche? künstliche? welches System?
Verbindung mit Heizung? welches System?

Digitized by Google

Heizung: a. Lokalheizung: Ofen-, Kamin-, Gas?
b. Centralheizung: Heisswasser-, Warmwasser-, Dampf-, Luftheizung?
Wasserversorgung: Anschluss an die Wasserleitung des Ortes? Selbstständige Leitung aus Brunnen?
Kochküche: Dampfbetrieb?
Waschküche: Handwäsche? Dampf- und Handwäsche? Dampf- und Maschinenwäsche?
Sind vorhanden: Badezimmer? Dispensiranstalt (Apotheke)? Desinfectionsapparate? Gasbeleuchtung? Wasserclosets? oder welche anderen Closets?
Beseitigung der Auswurfstoffe: Senkgruben? Tonnensystem? Selbstständige? oder Orts-Canalisation mit Berieselung? Selbstständige? oder Orts-Canalisation mit Leitung wohin?
Bemerkungen, wie z. B. Bestimmungen über Entlassung u. s. w., sind auf der Rückseite mitzutheilen.

Instruction zur Ausfüllung.

Die Fragen sind durch Zahlen oder Worte zu beantworten überall da, wo punktirte Linien sich vorfinden; für die anderen Fragen werden die Antworten (auch Combinationen) durch Unterstreichen der zutreffenden Bezeichnungen gegeben. Wo die vorgedruckte Bezeichnung nicht zutrifft, ist eine kurze, passende Angabe zu machen.

Zu No. 522. 1. 84. M. M. A.

Berlin, den 8. Februar 1884.

Die seit dem Erscheinen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung vom 10. Januar 1878 auf dem Gebiete der Conservenbereitung gemachten Erfahrungen lassen es nothwendig erscheinen, die Beilage 6 C der Kriegs-Sanitäts-Ordnung behufs event. Abänderungen bezw. Ergänzungen einer Revision zu unterziehen.

Hierbei bedarf es der besonderen Erwägung, ob und inwieweit ein Theil der in der vorberegten Beilage aufgeführten Verpflegungsgegenstände verhältnissmässig zu vermindern, bezw. durch Gemüse-, Kaffee-, Thee- etc. Conserven zu ersetzen und auf Mitführung einer angemessenen Quantität Fleischconserven für Fälle, in denen es an frischem Fleisch fehlt, Bedacht zu nehmen sein wird.

Die bestehenden Grundsätze über die Belastung der betreffenden Wagen und Benutzung der Unterbringungsräume in denselben müssen im Allgemeinen beibehalten werden, wenngleich es sich ermöglichen lassen wird, durch Aenderungen in der Beladung der Wagen etc. noch etwas Unterbringungsraum für Lebensmittel zu schaffen.

Euer Hochwohlgeboren werden ergebenst ersucht, sich bis zum 25. d. Mts. über dortseits etwa für erwünscht bezw. für nothwendig erscheinende Aenderungen der mehrberegten Beilage gefälligst zu äussern und hiermit die Vorschläge über event. einzuführende Conserven zu verbinden.

Bezüglich der event. einzuführenden Conserven wird schon jetzt bemerkt, dass deren Verwendung erst dann einzutreten haben wird, wenn die betreffenden Verpflegungsgegenstände in frischem Zustande nicht ausreichend zu haben sind, oder die Zubereitung der letzteren in Anbetracht der augenblicklichen Verhältnisse zu viel Zeit erfordern würde.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 383/2. 84. M. M. A.

Digitized by Google

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert wurden: Dr. Wollenberg, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Garn.-Arzt in Königsberg i. Pr., zum Ober-Stabsarzt 1. Cl., — Dr. Noeldechen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Brandenburg. Füs.-Regts. No. 35, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Ostpreuss. Füs.-Regts. No. 33, — Dr. Stanjeck, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Königs-Gren.-Regts. (2. Westpreuss.) No. 7, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regts. No. 18, — Dr. Lichtschlag, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Rhein. Inf.-Regts. No. 28, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, — Die Assist.-Aerzte 1. Cl.: Dr. Morf, vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. dieses Regts., — Dr. Sauter, vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, zum Stabs- und Garn.-Arzt in Diedenhofen, — Dr. Matthaei, vom Schles. Ulan.-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30, — Dr. Ott, vom Train-Bat. No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, — Dr. Stechow, vom Regt. der Gardes du Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 3. Garde-Gren.-Regts. Königin Elisabeth, — Dr. Lange, vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reit. Abtheil. des 1. Rhein. Feld-Art.-Regts. No. 8, — Dr. Hoffmann, in der etatsmäss. Stelle bei dem Gen. und Corpsarzt des IX. Armeecorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Brandenburg. Füs.-Regts. No. 35. — Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res.: Dr. Cordua, Dr. Franke, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Keller, vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 118, — Dr. Heimann, Beeck, Dr. Lesser II., vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Gerhardt, vom 2. Bat. (Prenzlau) 8. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 64, — Dr. Sparmann, vom 1. Bat. (Erfurt) 3. Thüring. Landw.-Regts. No. 71, — Dr. Brandes, vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Oberüber, vom 1. Bat. (Bartenstein) 5. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 41, — Dr. Hoven, vom 1. Bat. (Erkelenz) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65, — Dr. Luge, vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Immel, vom 1. Bat. (Insterburg) 2. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 3, — Bochert, vom 1. Bat. (Neustadt) 8. Pomm. Landw.-Regts. No. 61, — Dr. Beyer, vom 2. Bat. (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, — Dr. Karle, vom 2. Bat. (Stockach) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — Dr. Eichhoff, vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Dr. Goetz, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Elsässer, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — Rehr, vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res. — Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Landw.: Dr. Kuthe, vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Scherf, vom 2. Bat. (Lingen) Ostfries. Landw.-Regts. No. 78, — Dr. Hansberg, vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Dr. Kellner, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Schmithausen, vom 2. Bat. (Jülich) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65, — Dr. Michelsen, vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87, — Dr. Koch, vom 2. Bat. (Neu-Strelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Thole, vom 1. Bat. (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Kraepelin, vom 2. Bat. (Stockach) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw. — Die Unterärzte: Dr. Braune, vom 4. Garde-Regt. z. F., — Dr. Heinrich, vom Westfäl. Füs.-Regt. No. 37, dieser unter Versetz. zum Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, — Dr. Heidepriem, vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, dieser unter Versetz. zum 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Burscher, vom 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl., Koenig, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Cl., — Die Unterärzte der Res.: Dr. Drozyński, vom 2. Bat. (Pr. Stargardt) 8. Pomm. Landw.-Regts. No. 61, — Wessel, Dr. Bessel-Hagen, Gebb, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Vanhoeffen, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, —

Digitized by Google

Dr. v. Ingersleben, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Hafemann, vom 2. Bat. (Köslin) 2. Pomm. Landw.-Regts. No. 9, — Dr. Braune, vom 1. Bat. (Ruppin) 8. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 64, — Dr. Schulze, vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, — Dr. Lehmann, vom 1. Bat. (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Gantzer, vom 1. Bat. (Meschede) 2. Hess. Landw.-Regts. No. 82, — Dr. Baeumler, Dr. Pütz, vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Billich, vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Dr. Kretschmann, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Buderath, Ritz, vom 2. Bat. (Jülich) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65, — Dr. Rittershausen, vom 1. Bat. (Neuwied) 3. Rhein. Landw.-Regts. No. 29, — Dr. Müller, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Griebel, Dr. Lindemann, vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86, — Nissen, Dr. Albert, Dr. Ramm, vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Becker, vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Everke, vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81, — Dr. Biehler, vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Lerche, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Meyhoeffer, vom 1. Bat. (Anklam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve. — Dr. Köhler, Stabs- und Bataillons-Arzt vom 2. Bataillon 2. Garde-Regiments z. F., der Charakter als Ober-Stabsarzt 2. Cl. verliehen. Versetzt wurden: Dr. Espeut, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Brandenburg a. H.) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, im activen Sanitäts-Corps und zwar als Assist.-Arzt 1. Cl. mit einem Patent vom 1. October 1879 bei dem 3. Garde-Gren-Regt. Königin Elisabeth, wiederangestellt. — Dr. Viedebantt, Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, zum 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, — Dr. Schröder, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 18, zum Holstein. Inf.-Regt. No. 85, — Dr. Benzler, Stabsarzt vom medicin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs. Bat. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75, — Dr. Riebel, Stabsarzt vom medicin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Abtheil.-Arzt zur Reit.-Abtheil. des Niederschles. Feld-Art.-Regts. No. 5, — Dr. Pedell, Stabsarzt vom medicin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Abtheil.-Arzt zur 1. Abtheil. des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 17, — Dr. Demuth, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75, — Dr. Eckstein, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 1. Abtheil. des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts No. 17, — Dr. Groeningen, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, — diese drei zum medicin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Dewerny, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reit.-Abtheil. des Niederschles. Feld-Art.-Regts. No. 5, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des Königs-Gren.-Regts. (2. Westpreuss.) No. 7, — Dr. Peus, Stabs- und Garn.-Arzt in Diedenhofen, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, — Dr. Manger, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 5. Pomm Inf.-Regt. No. 42, zum 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25, — Michaelis, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Ostpreuss. Train-Bat. No. 1, zum 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, — Dr. Kirchner, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Holstein. Inf.-Regt. No. 85, in die etatsmäss. Stelle bei dem Gen. und Corpsarzt des IX. Armee-Corps, — Dr. Kellner, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, zum Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Weise, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Feld-Art.-Regt. No. 31, zum Ostpreuss. Train-Bat. No. 1. Der Abschied wird bewilligt: Dr. Graff, Stabs- und Bats.-Arzt. vom 2. Bat. 3. Garde-Gren.-Regts. Königin Elisabeth, mit Pens. und seiner bisherigen Unif., — Dr. v. Sobbe, Stabsarzt der Res. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35. — Den Stabsärzten der Landw.: Dr. Rubarth, vom 1. Bat. (Meschede) 2. Hess. Landw.-Regts. No. 82, diesem mit seiner bisher. Unif., — Dr. Wallmüller, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Vogeler, Dr. Sponholz, vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, — Dr. Haase, vom 1. Bat. (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Claes, vom 2. Bat. (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31. — Den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw.: Dr. Riedel, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Woelky, vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. Nr. 60, —

Digitized by Google

Dr. Bosch, vom 2. Bat. (Iserlohn) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 88, — Dr. Ruppersberg, vom 1. Bat. (Wetzlar) 2. Nassau. Landw.-Regts. No. 88, — Dr. Kirsch, vom 1. Bat. (Bruchsal) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Dr. Plum, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reit.-Abtheil. des 1. Rhein. Feld-Art.-Regts. No. 8, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizn. der Landw. des 1. Bats. (1. Trier) 8. Rhein. Landw.-Regts. No. 70, — Dr. Sterz, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizn. der Landw. des Res.-Landw.-Regts. (Berlin) No. 35, — aus dem activen Sanitäts-Corps ausgeschieden.

Berlin, den 26. Februar 1884.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Januar 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 19. Januar 1884.

Dr. Heidepriem, Unterarzt vom 3. Grossherz. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt. No. 117), den 28. Januar 1884.

Brandt, Unterarzt vom 1. Pos. Inf.-Regt. No. 18,

beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Regimentern vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Dr. Lichtenstein, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 zum Assistenzarzt 2. Cl. der Res. befördert.

Dr. Machate, Assistenzarzt 1. Cl. des 9. Inf.-Regts. No 133 zum 2. Hus.-Regt. „Kronprinz Friedrich Wilhelm des deutschen Reichs und von Preussen" No. 19 (Garnison Grimma),

Dr. Meyer I, Assistenzarzt 2. Cl. des 2. Gren.-Regts No. 101 „Kaiser Wilhelm, König von Preussen" zum 4. Inf.-Regt. No. 103 und

Dr. Meyer II, Assistenzarzt 2. Cl. des Schütz.- (Füsilier-) Regts. „Prinz Georg" No. 108 zum 9. Inf.-Regt. No. 133 versetzt.

Dr. Bruck, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. des 2. Bats. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102 aus Allerhöchsten Kriegsdiensten behufs Ueberführung in den Landsturm der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Januar 1884.

Ernennungen:

Die einjährig freiwilligen Aerzte Josef Sandtner vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz im 11. Inf.-Regt. von der Tann, — Peter Zwick im 3. Chevaulegers-Regt. Herzog Maximilian und Max Mathaei im 2. Chevaul.-Regt. Taxis, zu Unterärzten unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarzt-Stellen, ernannt.

Verabschiedungen:

Der Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Stattenberger (Landshut).

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königl. Bayerischen Armee im Monate Februar 1884.

Versetzung:

Der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Entres des 2. Chevaulegers-Regts. Taxis in den Beurlaubtenstand des Sanitäts-Corps, — der Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Seggel vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz als Regts.-Arzt zum 3. Feld-Art.-Regt. Königin Muter, — der Stabsarzt Dr. Feuerbach vom 17. Inf.-Regt. Orff als Bats.-Arzt zum 2. Pionier-Bat., — der Assist.-Arzt 2. Cl. Flasch vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, zum 8. Inf.-Regt. Pranckh, — und der Assist.-Arzt. 2. Cl.

Digitized by Google

Dr. Hausmann vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog von Hessen in den Beurlaubtenstand des Sanitäts-Corps — versetzt.

Verabschiedung:

Der Oberstabsarzt 1. Cl. u. Regt.-Arzt Dr. Deisch des 3. Feld-Art.-Regts. Königin Mutter unter gebührenfreier Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Cl. auf Nachsuchung mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform, — der Assist.-Arzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Heinrich Rabl (Straubing), — verabschiedet.

Dem charakterisirten Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Inf.-Leib.-Regts. Dr. Vogl wurde ein Patent seiner Charge verliehen.

Befördert wurden:

Zum Oberstabsarzt 2. Cl.: der Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Apoiger vom 2. Pionierbat. als Regts.-Arzt im 17. Inf.-Regt. Orff, — zum Stabsarzt: der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Petri im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — zum Assist.-Arzt 1. Cl. der Assist-Arzt 2. Cl. Dr. von Orff im 1. schweren Reiterregt. Prinz Carl von Bayern, — dann im Beurlaubtenstande zum Stabsarzt: der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Sartorius (Kissingen), — zu Assist.-Aerzten 1. Cl.: die Assist.-Aerzte 2. Cl. Dr. Gaigl (Traunstein), — Dr. Raimund Mayer (München I), — Dr. Eschenburg (Kissingen), — Dr. Wunderlich (Würzburg), — Dr. Dietrich und Dr. Bail (Aschaffenburg), — Dr. Röchling (Speyer) — und Willigens (Zweibrücken), — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.: die Unterärzte der Reserve Josef Kotter (Würzburg), — Alexander Benn (Speyer), — Dietrich Eichoff (Würzburg), — Dr. Berthold Buhl (Aschaffenburg), — Adolf Maley, Hermann Seiler, Stephan Pannek, Edmund Schlicht und Dr. Ernst Lorenz (München I), — Dr. Friedrich Hammer (Würzburg), — Dr. Karl Odersky, Dr. Ludwig Bruns und Karl Schiemann (München I).

Gebührenfrei charakterisirt wurden:

Der Oberstabsarzt 2. Cl. u. Regts.-Arzt Dr. Maiberger des 2. schweren Reiterregts. Kronprinz Erzherzog Rudolph von Oesterreich als Oberstabsarzt 1. Cl., — die Stabsärzte Dr. Ritter Stransky von Stranka u. Greifenfels von der Leibgarde der Hartschiere — u. Dr. Russwurm, Bat.-Arzt des 3. Jägerbats., — als Oberstabsärzte 2. Cl.

Ordens-Verleihungen.

Den Oesterreichischen Orden der eisernen Krone 2. Cl.:
Generalarzt 1. Cl. Dr. Coler vom Kriegsministerium.

Comthurkreuz des Oesterreichischen Franz-Joseph-Ordens:
Generalarzt 1. Cl. Dr. Schubert, Subdirector des med. chir. Friedrich Wilh. Instituts.

Ritterkreuz des Oesterreichischen Franz Joseph-Ordens:
Stabsarzt Dr. Körting commandirt zur Dienstleistung beim Kriegs-Ministerium.

Komthurkreuz 2. Cl. mit Schwertern des Herzogl. Sachsen Ernestinischen Hausordens:
Generalarzt Dr. Löwer, Corpsarzt des XI. A.-C.

Oesterreichischer Orden der eisernen Krone 3. Cl.:
Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Michel, Chefarzt des 2. Garnison-Lazareths zu Berlin.

Offizierkreuz des Ordens der Rumänischen Krone:
Stabsarzt Dr. Löffler im 1. Bad. Leib-Grenadier.-Regiment No. 109.

Ritterkreuz des Spanischen Ordens Karls III:
Stabsarzt Dr. Benda, Schiffsarzt am Bord S. M. S. „Sophie".

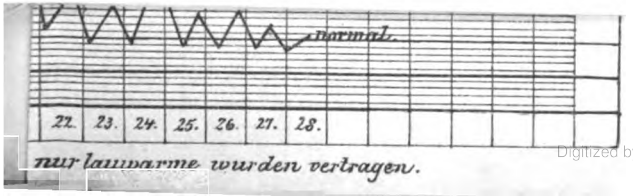
Familien-Nachrichten.

Geburten: (Sohn) Dr. Alisch Assist.-Arzt 1. Cl. (Celle).

Todesfälle: Oberstabsarzt 2. Cl. u. Regts.-Arzt des Ostpreuss. Füs.-Regts. No. 33 Dr. Bluhm (Königsberg i. Pr.) — Dr. C. Primbs Bayr. Generalarzt 1. Cl. a. D. (München). — Oberstabsarzt 1. Cl. u. Regts.-Arzt des 1. Garde-Feld-Art.-Regts. Dr. H. Frentzel (Berlin).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

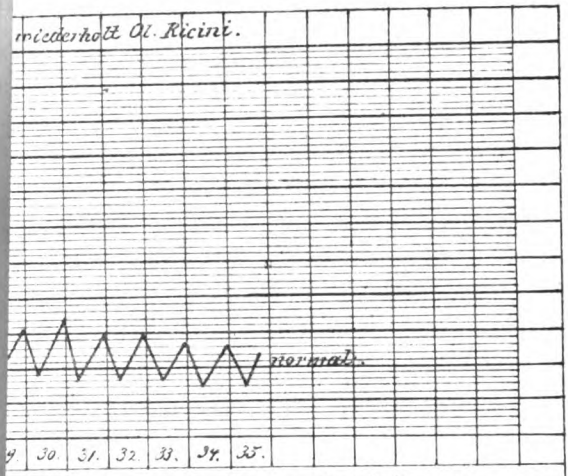


nur lauwarme wurden vertragen.

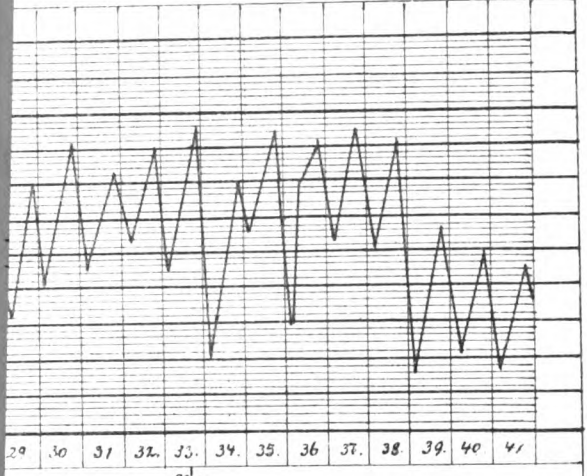
Digitized by Google

druckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in B
Kochstrasse 69. 70.

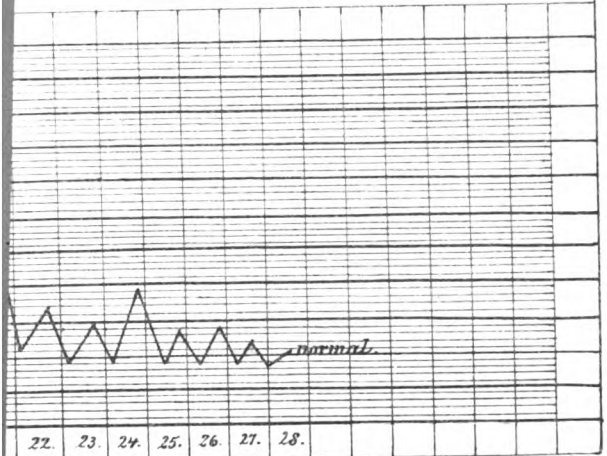
Digitized by Google



Tag, 4 St. vor Frost u. Temperatursteigerung.



Chin.



nur lauwarme wurden vertragen.

Digitized by Google

ft.

№ 4.

1884.
age 5 zur
dlazarethe
ychni und
zeichneten
e Gefässe

gung vom
zt.

1884.
t hierher
3, mithin
den vor-
uts).
hung der
rwachsen,
gesehen.
sich dem
Erwägung
er Armee
en durch
26. De-
eicht die
ücken zu

884.
., waltet
Sanitäts-

Ged

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 4.

Berlin, den 18. Februar 1884.

Nachdem bei der stattgehabten Neubearbeitung von Theilen der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung das frühere Missverhältniss zwischen den für Feldlazarethe etatisirten Mengen von Tinctura Opii simplex und Tinctura Seminis Strychni und dem Rauminhalt der zur Aufnahme derselben in der Packordnung verzeichneten Gefässe durch Vertauschung der letzteren beseitigt worden ist, bleiben die Gefässe nunmehr noch entsprechend umzusigniren.

Euer Hochwohlgeboren werden hiervon im Anschluss an die Verfügung vom 16. October v. J., No. 609. 7. 83. M. M. A., ergebenst in Kenntniss gesetzt.

Die Königliche Corps-Intendantur erhält Abschrift dieser Verfügung.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Strube.

No. 706/2. M. M. A.

Berlin, den 23. Februar 1884.

Die Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und die Marine hat hierher mitgetheilt, dass im Jahre 1883 von 908 zum Beitritt Verpflichteten 143, mithin mehr als der sechste Theil, ärztliche Atteste beibringen mussten, weil sie den vorgeschriebenen Aufnahmetermin versäumt hatten (cfr. § 15 alin. 11 des Statuts).

Hierdurch sind nicht allein der Anstalt und den mit der Untersuchung der Aufzunehmenden beauftragten Militärärzten bedeutende Mehrarbeiten erwachsen, sondern es haben auch einzelne Antragsteller ihren Wunsch nicht erfüllt gesehen.

Um in diesen Beziehungen möglichst Abhülfe zu treffen, gestattet sich dem Königlichen General-Commando die unterzeichnete Abtheilung der geneigten Erwägung ganz ergebenst anheimzugeben, ob es nicht angezeigt sein möchte, die der Armee neu hinzutretenden Offiziere, Sanitäts-Offiziere und oberen Militär-Beamten durch ihre Truppen, Behörden etc. auf die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 26. December 1871 (A.-V.-Bl. S. 115 für 1872) aufmerksam machen, auch vielleicht die Aufnahmetermine (§ 16 des Statuts) in die amtlichen Terminkalender einrücken zu lassen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 510/11. M. M. A.

Berlin, den 29. Februar 1884.

In der diesseitigen Verfügung vom 18. d. Mts., No. 706. 2. M. M. A., waltet ein Schreibfehler ob, indem es daselbst Zeile 3 statt „Feldlazarethe" Sanitätsdetachements heissen muss.

Digitized by Google

Euer Hochwohlgeboren ersucht die Abtheilung ergebenst, das qu. Schriftstück hiernach gefälligst berichtigen zu lassen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
No. 1241/2. M. M. A. v. Lauer. Coler.

Berlin, den 29. Februar 1884.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, die Garnisonlazarethe des dortseitigen Verwaltungsbezirks bezüglich der für die Lazarethbibliotheken zur Beschaffung auszuwählender Bücher auf die „Vaterländische Geschichts- und Unterhaltungsbibliothek“ bezw. auf die neuesten Publicationen derselben im Verlage von M. Woywod in Breslau besonders aufmerksam zu machen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.
No. 768. 2. 84. M. M. A.

Berlin, den 1. März 1884.

Nach den allgemeinen Erlassen vom 12. Februar 1876 — No. 708. 1. M. O. D. 4 — und vom 28. Februar 1878 — No. 271. 2. M. O. D. 4 — soll in den vierteljährlich einzureichenden Baurapporten am 1. April und 1. October angegeben werden, zu welchen Zeitpunkten die einzelnen Gebäude ihrer bestimmungsmässigen Benutzung zu überweisen sein werden.

Es wird darauf ergebenst hingewiesen, dass eine entsprechende Angabe hinsichtlich des Zeitpunkts, wann die Gebäude in Gebrauch genommen sind, auch bei fertigen Bauten, welche im Rapport noch geführt werden, erforderlich ist, und diese Bestimmung für das diesseitige Ressort dahin erweitert, dass die Mittheilung über den Zeitpunkt der erfolgten Uebergabe nicht bloss am 1. April und 1. October, sondern künftig in allen hierher einzusendenden Rapporten aufzunehmen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.
No. 1024. 2. 84. M. M. A.

Berlin, den 1. März 1884.

Infolge einer hierher gerichteten Anfrage theilt Euer Hochwohlgeboren zur gefälligen weiteren Veranlassung die Abtheilung ergebenst mit, dass bei der Empfangnahme und Abgabe von Material seitens der Verbandmittelreserve die Quittung bezw. das Einnahmeattest von der Verbandmittelreserve des Armeecorps als solches auszustellen, aber mit dem Dienststempel des Garnisonlazareths zu versehen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
No. 851. 12. M. M. A.

Berlin, den 10. März 1884.

Es ist zur diesseitigen Entscheidung gebracht worden, ob der vorletzte Absatz der zur Förderung des Uebertritts von Aerzten aus der Armee zur Marine erlassenen und dorthin mitgetheilten Verfügung vom 8. December 1873 nur für den damaligen Uebertritt bestimmt gewesen sei oder allgemein für immer Gültigkeit habe. Bei dem Sinn und Wortlaute der für einen bestimmten zeitlichen Zweck erlassenen Verfügung hat nur für das erstere entschieden werden können, zumal in der Aufforderung vom 6. April 1880 auch nicht auf diese Verfügung Bezug genommen ist.

Digitized by Google

Mit Rücksicht hierauf ist für die Frage, ob jene Verfügung auch für die seither aus den militärärztlichen Bildungsanstalten nach Schluss der Studien bei der Marine eingetretenen Studirenden Anwendung zu finden habe, überhaupt keine Veranlassung gegeben.

Euer Hochwohlgeboren werden hiervon unter dem Hinzufügen ergebenst benachrichtigt, dass einzelne hierher gelangende Anträge von Militärärzten um Uebertritt zur Kaiserlichen Marine nach wie vor gern werden in Erwägung genommen werden, wenn Vacanzen eintreten sollten.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 464. 3. M. M. A.

Liquidirung der Tagegelder und Reisekosten für die zu den Ersatzgeschäften und den Controlversammlungen commandirten Offiziere und Sanitätsoffiziere.

Berlin, den 15. März 1884.

Mit Bezug auf die Bestimmung unter Ziffer 1 des Erlasses vom 8. Mai 1879 — No. 126. 3. 79. M. O. D. 3 — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 123 — wird bemerkt, dass die Tagegelder und Reisekosten der zu den Ersatzgeschäften bezw. zu den Controlversammlungen commandirten Offiziere und Sanitätsoffiziere künftig zu zahlen und zu liquidiren sind:

1) für die Reisen zu dem Musterungsgeschäft und zu den Controlversammlungen von den betreffenden Landwehr-Bezirks-Commandos,
2) für die Reisen zum Aushebungsgeschäft von den betreffenden Truppentheilen, denen die Commandirten angehören, nach erfolgter Bescheinigung der Liquidation seitens des bei dem Geschäft als Militär-Vorsitzender betheiligt gewesenen Brigade-Commandeurs.

Kriegs-Ministerium. Militär-Oeconomie-Departement.
v. Hartrott. v. Funck.

No. 153/2. 84. M. O. D. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert wurden: Der Ober-Stabsarzt 2. Cl. Dr. Klönne, Garnisonarzt in Münster, zum Ober-Stabsarzt 1. Cl., — der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Metzler, vom 2. Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regts. No. 115, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Infant.-Regts. No. 98, — der Assistenz-Arzt 1. Cl. Dr. Jaeckel, in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corps-Arzt des 3. Armee-Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Inf.-Regts. No. 129, — der Unterarzt Dr. Brandt, vom 1. Posenschen Inf.-Regt. No. 18, zum Assistenz-Arzt 2. Cl.; — die Unterärzte der Reserve: Dr. Sieber, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Malachowski, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, —

Digitized by Google

Dr. Rother, vom 2. Bataillon (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, — Dr. Busch, vom 2. Bataillon (Lübeck) 2. Hanseatischen Landw.-Regts. No. 76, — Scheven, vom 2. Bataillon (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — Dr. Henrichs, vom 1. Bataillon (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Brückner und Dr. Köhler, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Wagner, vom 2. Bat. (Meiningen) 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95 — und Dr. Stein, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Badischen Landwehr-Regiments No. 110, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve. — Versetzt wurden: Die Ober-Stabsärzte 2. Cl. und Regimentsärzte: Dr. Reger, vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35, zum Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, — Dr. Richter, vom Inf.-Regt. No. 98, zum Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35 — und Dr. Vahl, vom 4. Garde-Regiment z. F., zum 1. Garde-Feld-Artillerie-Regiment; — die Stabs- und Bataillonsärzte: Dr. Martin, vom Füs.-Bat. 7. Brandenburg. Inf.-Regts. No. 60, zum 2. Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regts. No. 115, — Dr. Schondorff, vom Pomm. Jäger-Bataillon No. 2, zum 1. Bat. 3. Pomm. Inf.-Regts. No. 14 — und Dr. Moriz, vom 1. Bat. 3. Pomm. Inf.-Regts. No. 14, zum Pomm. Jäger-Bataillon No. 2; — die Assistenzärzte 1. Cl.: Dr. Hensoldt, vom Pomm. Drag.-Regt. No. 11, zum Altmärkischen Ulanen-Regiment No. 16, — Dr. Overweg, vom Brandenburg. Train-Bat. No. 3, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corps-Arzt des 3. Armee-Corps, — Schwanneke, vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, zum Magdeburg. Train-Bataillon No. 4, — Dr. Gollmer, vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4, zum 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66 — und Dr. Stadthagen, vom 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, zum Brandenburgischen Train-Bataillon No. 3. — Der Abschied wurde bewilligt: Dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Engler, vom Füs.-Bat. Inf.-Regts. No. 129, mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst; — dem Stabsarzt der Reserve Dr. Krüger, vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfälischen Landw.-Regts. No. 17; — dem Ober-Stabsarzt 2. Cl. der Landwehr Dr. Langer, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, diesem unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — den Stabsärzten der Landwehr: Dr. Leitsmann, vom 2. Bat. (Sorau) 2. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 12, — Dr. Schadewald und Dr. Sulzer, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35 und Dr. Schnitzer, vom 1. Bat. (Stendal) 1. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 26; — dem Stabsarzt der Seewehr Dr. Krüger, vom 1. Bat. (Görlitz) 1. Westpreussischen Landw.-Regts. No. 6, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mitden für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — dem Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve Dr. Dammann, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — sowie den Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr: Dr. Israel und Dr. Karow, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Budge, vom 1. Bat. (Anklam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Hartwig, vom 1. Bat. (Stargard) 5. Pommerschen Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Brücher, vom 1. Bat. (Minden) 2. Westfälischen Landw.-Regts. No. 15, — Dr. Müller, vom 2. Bat. (Neu-Strelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Wolff, vom 2. Bataillon (Wiesbaden) 1. Nassauischen Landw.-Regts. No. 87 — und Dr. Ruge, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110. — Es scheiden aus dem activen Sanitäts-Corps aus: Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Schröter, vom Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landwehr des 1. Bats. (Danzig) 8. Ostpreussischen Landw.-Regts. No. 45, — sowie der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Puth, vom 2. Nassauischen Inf.-Regt. No. 88, unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landwehr des 2. Bats. (Friedberg) 1. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 115.

Berlin, den 14. März 1884.

Digitized by Google

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Corps.

Den 28. Februar 1884.

Die Assistenz-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Paulus, Dr. Barth, im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, — Dr. Ilgner, im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw.-Regts. No. 119, — Dr. Messner, im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, — Dr. Wörner, im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Ldw.-Regts. No. 119, — Kürner, im 2. Bat. (Ludwigsburg) 3. Ldw.-Regts. No. 121, — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. der Reserve befördert.

Dr. Hochstetter, Assistenz-Arzt 2. Cl. im Ulanen-Regiment König Karl No. 19, — Weinbuch, Assistenz-Arzt 2. Cl. im Pion.-Bat. No. 13, unter Versetzung in das Inf.-Regt. König Wilhelm No. 124, — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. befördert.

Den 7. März 1884.

Müller, Unterarzt im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, zum Assistenz-Arzt 2. Cl. ernannt.

Dr. Miller, Stabsarzt der Landw. im 2. Bat. (Biberbach) 2. Landw.-Regts. No. 120, der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Corps-Generalarztes.

Den 26. Februar 1884.

Weil, Gefr. der Res. der Inf. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, zum Unterarzt der Reserve ernannt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps.

Den 9. März 1884.

Dr. Stritter (Kaiserslautern), Dr. Zunken (Würzburg), Kröner (München I), Stöpel (Würzburg), Hecker (Landau), Unterärzte des Beurlaubtenstandes, zu Assistenz-Aerzten 2. Cl. befördert.

Den 11. März 1884.

Dr. Lurz (Kitzingen), Assistenz-Arzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes, der erbetene Abschied ertheilt.

Den 13. März 1884.

Dr. Vogl, Stabsarzt vom General-Commando des 1. Armee-Corps, zum Inf.-Leib-Regt., — Dr. Maier, Assistenz-Arzt 1. Cl. vom 2. Feld-Art.-Regt. vacant Brodesser, zum General-Commando 1. Armee-Corps, — Dr. Eyerich, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 14. Infant.-Regt. Herzog Karl Theodor, zum 2. Feld-Art.-Regt. vacant Brodesser — versetzt.

Ordens-Verleihungen.

Den Königlichen Kronen-Orden 3. Cl.:
Dem Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Stabsarzt des Braunschweigischen Husaren-Regiments No. 17 Dr. Lippelt.

Das Ritterkreuz 1. Cl. des Verdienstordens vom heiligen Michael:
Dem Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Stabsarzt des 2. Bayerischen Feld-Artillerie-Regiments Dr. Mohr.

Das Grosskreuz des Ordens der Rumänischen Krone:
Dem General-Stabsarzt der Armee z. D. Dr. Grimm.

Digitized by Google

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Stabsarzt Dr. O. Riebel mit Fräulein Luise Mehlhausen.

Geburten: (Sohn) Dr. Dickschen, Stabsarzt im Garde-Füsilier-Regiment.

Todesfälle: Stabsarzt am medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut Dr. Berndt.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 5.

Berlin, den 13. März 1884.

Die Königliche Intendantur wird mit Bezug auf den Bericht vom . . . . . betreffend die Sicherstellung des Bedarfs an Lazarethgehülfen-Arznei- und Bandagen-Taschen für diejenigen Artillerie-Formationen, für welche das ruhende Material bei den Artillerie-Depots verwaltet wird, unter Hinweis auf den Erlass des Königlichen Allgemeinen Kriegs-Departements an die Königliche General-Inspection der Artillerie vom 27. August v. Js. No. 668. 7. 83. Art. 1., im Einverständniss mit dem genannten Königlichen Departement und mit dem Königlichen Militär-Oekonomie-Departement ergebenst ersucht, zunächst die für die bezeichneten Formationen bereits vorhandenen Taschen den betreffenden Artillerie-Depots überweisen zu lassen, demnächst aber die noch fehlenden Taschen für Rechnung des Etatscapitels 29 Titel 15 beschaffen und ebenfalls an die Artillerie-Depots abliefern zu lassen.

Gleichzeitig hiermit sind für Rechnung desselben Fonds auch für die Ausfall-Batterien Lazarethgehülfen-Arznei- und Bandagen-Taschen zu beschaffen, da für diese Batterien das Material in gleicher Weise bereit gehalten wird, wie für alle übrigen Batterien, und da deren Completirung auf die volle Stärke einer Feld-Batterie unter Umständen eintreten kann.

Die entstehenden Kosten sind seiner Zeit gefälligst hierher anzuzeigen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 589. 12. 83. M. M. A.

Berlin, den 15. März 1884.

Euer Hochwohlgeboren übersendet die unterzeichnete Abtheilung beifolgend ergebenst Abschrift einer an den Corps-Generalarzt des 11. Armee-Corps erlassenen Verfügung zur gefälligen Kenntnissnahme und Mittheilung an die Militärärzte Ihres Corpsbereichs.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 623. 1. 84. M. M. A.

Berlin, den 15. März 1884.

Euer Hochwohlgeboren theilt die unterzeichnete Abtheilung mit Bezug auf die gefällige Vorlage vom 14. Januar d. Js. No. 175 ergebenst mit, dass in Uebereinstimmung mit der dortigen Auffassung die Eintragung jedes Krätzkranken als Zugang in den monatlichen Kranken-Rapport des resp. Truppentheils für erforderlich gehalten wird, auch wenn die Affection an sich die weitere Heranziehung des

Digitized by Google

betreffenden Kranken zum Dienst nicht hindert. Da grade bei den Krätzkranken durch Ausführung der auf ärztliche Anordnung vorzunehmenden medicamentösen Behandlung eine theilweise Befreiung vom Dienst wenigstens für einen Tag nicht wohl zu vermeiden ist, so würden gegenüber der Definition des Begriffs „revierkrank", wie sie in der Zusammenstellung der die Instruction etc. zur Rapport-Erstattung abändernden bezw. ergänzenden Bestimmungen vom 15. Februar 1882 — Beilage zu No. 7 des A.-V.-Bl. pro 1882 — gegeben ist, Bedenken gegen die Verrechnung dieser Kranken in den monatlichen Kranken-Rapporten nicht vorliegen. Auch würde es dem Zweck der abändernden Bestimmungen vom 15. Februar 1882, dass alle, früher summarisch als „schonungskrank" geführten Mannschaften unter Vertheilung auf die einzelnen Krankheits-Rubriken genau specificirt werden, nicht entsprechen, wenn Mannschaften, welche mit einer ausgesprochenen und behandlungsbedürftigen Krankheitsform in Zugang kommen, bei der Rapport-Erstattung unberücksichtigt blieben.

Gegen Euer Hochwohlgeboren Annahme, dass für Krätzkranke, wenn deren Leiden eine längere Befreiung vom Dienst nicht erfordert, nur ein Behandlungstag zu berechnen sei, findet sich diesseits nichts einzuwenden.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 623. 1. 84. M. M. A.

Berlin, den 20. März 1884.

Laut der hierher eingereichten Nachweisungen des Zu- und Abgangs an Lazarethgehülfen sind in einzelnen Armee-Corps für etatsmässige Lazarethgehülfen etc., welche als Schreiber, als Lazareth-Rechnungsführer oder sonst abcommandirt waren, Lazarethgehülfen-Lehrlinge über den Etat ausgebildet worden. Dies hat dem Königlichen Allgemeinen Kriegs-Departement zu der Bemerkung Veranlassung gegeben, dass die Ausbildung solcher ausseretatsmässiger Lazarethgehülfen nicht schon mit Rücksicht auf den Friedensdienst, sondern nur auf Grund der Verfügung vom 21. Juli 1875 No. 127/7. A. 1, also lediglich zum Zweck der Deckung des Bedarfs im Kriegsfall stattfinden darf.

Euer Hochwohlgeboren macht die Abtheilung hierauf mit dem Ersuchen ergebenst aufmerksam, den etwa erforderlichen Ausgleich bis zum Herbst 1884 herbeizuführen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 1183/2. M. M. A.

Berlin, den 25. März 1884.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, die in dem Erlass des Königlichen Militär-Oekonomie-Departements vom 14. d. Mts. — No. 174. 3. M. O. D. — für das Ressort desselben verlangten Angaben über die im Laufe der letzten 10 Jahre vorgekommenen Verunglückungen von Civilpersonen im Dienst der Militär-Verwaltung, sowie über die in dem erwähnten Erlass speciell bezeichneten Punkte sobald wie möglich, auch für das Lazareth-Ressort in einer Nachweisung zusammenstellen und letztere des Schleunigsten hierher gelangen zu lassen.

Eventuell ist eine diesbezügliche Vacat-Anzeige zu erstatten.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 514. 3. 84. M. M. A.

Digitized by Google

(Armee-Verordnungs-Blatt No. 7, 1884.)

Kleiderkassen betreffend.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich unter Abänderung des §. 40 des Geldverpflegungs-Reglements für das Preussische Heer im Frieden: Die Offiziere der militärischen Institute (Anstalten) — ausschliesslich der Invaliden-Institute — sind ebenso wie die regimentirten Offiziere zu Einzahlungen in eine Offizier-Kleiderkasse verpflichtet bezw. berechtigt. Auf das Militär-Waisenhaus zu Potsdam, sowie auf das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut findet diese Bestimmung Anwendung. Ferner sollen die Zeug- und Feuerwerks-Offiziere, sowie die Zeugfeldwebel und Zeugsergeanten zur Entrichtung von Kleiderkassen-Beiträgen verpflichtet sein und diese mindestens bei ersteren vierundzwanzig, bei letzteren zwölf bezw. sechs Mark monatlich betragen. Die Einzahlungen finden, sofern die betreffenden Institute (Anstalten) eine eigene Kassen-Verwaltung besitzen, bei dieser, anderenfalls bei der Kasse desjenigen Truppentheils etc. statt, dem die betheiligten Personen in ökonomischer Beziehung attachirt sind, sofern nicht eine andere Kasse hierzu besonders bestimmt wird. Das Kriegs-Ministerium hat hiernach das Weitere zu veranlassen.

Berlin, den 7. Februar 1884.

Wilhelm.

Bronsart v. Schellendorff.

Berlin, den 2. April 1884.

Es hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, bezüglich der auf Urlaub befindlichen kranken Mannschaften des activen Dienststandes im Hinblick auf die allgemeinen Erlasse vom 27. Mai 1852 — No. 417/5 M. O. D. 4 — und 26. Mai 1877. — No. 842/5 M. M. A. — einerseits und den §. 34 pass. 3 des unterm 1. Juli 1877 in Kraft getretenen Geldverpflegungs-Reglements für das Preussische Heer im Frieden, sowie auf die Anmerkung**) auf Seite 58 des Friedens-Lazareth-Reglements andererseits — die Ansprüche auf Erstattung von Kurkosten näher zu präcisiren.

Hinsichtlich der gedachten Mannschaften sind zu unterscheiden:

1) solche, welche als Reconvalescenten bezw. zu ihrer Wiederherstellung zu ihren Angehörigen beurlaubt werden, und

2) solche, welche in gesundem Zustande beurlaubt und während des Urlaubs krank werden.

Bei den ersteren haben sich nach §. 34,3 des Friedens-Geldverpflegungs-Reglements die Angehörigen zuvor zur Aufnahme und unentgeltlichen Verpflegung der Beurlaubten ausdrücklich und schriftlich zu verpflichten.

Demgemäss fallen die etwa entstehenden Kosten der ärztlichen Behandlung bezw. Arzneien für solche beurlaubten Reconvalescenten während der Zeit ihres Aufenthaltes bei den Angehörigen den letzteren zu, während bei etwa eintretendem Todesfalle eine Verpflichtung der Angehörigen zur Uebernahme der Beerdigungskosten aus dem §. 34,3 des Friedens-Geld-Verpflegungs-Reglements nicht herzuleiten ist.

Hinsichtlich der letzteren wird daher unter Aufhebung der Erlasse vom 27. Mai 1852 und 26. Mai 1877 bestimmt, dass die Beerdigungskosten — soweit es sich um Bezahlung ortsüblicher Leistungen nach ortsüblichen Sätzen handelt — auf den Lazarethfonds übernommen werden können. Die vorstehend unter 2 bezeichneten Mannschaften sollen nach §. 34,8 des Geldverpflegungs-Reglements vom Tage ihrer Erkrankung ab nicht als beurlaubt, sondern als krank behandelt werden.

Digitized by Google

Demnach haben dieselben von diesem Zeitpunkte ab — wenn und so lange sie nicht ohne Gefahr für Gesundheit und Leben in das nächste Garnison-Lazareth übergeführt werden können — in Gemässheit der Anmerkung **) auf Seite 58 des Friedens-Lazareth-Reglements unzweifelhaft auf Verpflegung, Wartung, ärztliche Behandlung und Arznei-Verpflegung, sowie event. die Angehörigen auf Erstattung der Beerdigungskosten in den vorbezeichneten Grenzen für Rechnung des Lazareth-Fonds Anspruch.

Dem Königlichen General-Kommando gestattet sich die unterzeichnete Abtheilung hiernach die sehr gefällige weitere Bekanntmachung auch an die Corps-Intendantur ganz ergebenst anheimzustellen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
gez. v. Lauer. Lischke.

No. 1148/1. M. M. A.

Berlin, den 17. April 1884.

Das bei den Truppen als Mittel gegen Fussschweiss in Gebrauch befindliche Salicylsäurestreupulver wird zwar fortgesetzt mit gutem Erfolge benutzt, es lässt sich indessen nicht verkennen, dass dasselbe für den Transport und die Anwendung auf Märschen, namentlich im Kriege, weniger geeignet ist, als ein Präparat von salbenartiger Form.

Diese Erwägung hat die Abtheilung veranlasst, gelegentlich der vorjährigen Herbstübungen bei mehreren Armee-Corps Versuche mit Salicylsäuretalg anstellen zu lassen.

Das Resultat ist in jeder Beziehung ein so befriedigendes gewesen, dass Seine Excellenz der Herr Kriegs-Minister auf diesseitigen Antrag genehmigt hat, dass nach Aufbrauch der vorhandenen Bestände von Salicylsäurestreupulver an Stelle dieses Mittels, zunächst probeweise für das laufende Jahr, allgemein der Salicylsäuretalg eingeführt werde.

Das Königliche Generalcommando beehrt sich die unterzeichnete Abtheilung hiervon ganz ergebenst in Kenntniss zu setzen, mit dem ebenmässigen Hinzufügen, dass der Salicylsäuretalg in 100 Theilen 2 Theile reine Salicylsäure enthält, welche in dem Talg — bestem Hammeltalg — gelöst ist, und dass derselbe an die Truppen in flachen Schachteln aus verzinntem Eisenblech zu 20 g Inhalt verabreicht wird.

Wegen der Beschaffung ist an den Corps-General-Arzt und die Corps-Intendantur verfügt.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

Da die Fabrik pharmazeutischer Fabrikate von E. Dieterich in Helfenberg bei Dresden sich erboten hat, den qu. Salicylsäuretalg bei Entnahme von mindestens 1000 Schachteln zu dem sehr billigen Preise von 6,1 Pf. für die Schachtel zu liefern, so kann von der Selbstbereitung abgesehen und der Bedarf für das Armee-Corps fertig von der genannten Firma entnommen werden.

Für die Art des Bezuges und die Vertheilung an die einzelnen Truppentheile gelten die analogen Bestimmungen der Verfügung vom 27. Februar 1878 No. 317. 2. M. M. A.

Hinsichtlich der Anwendung des Salicylsäuretalges ist zu beachten, dass dieser direct auf die leidenden Fusstheile aufgetragen und nicht etwa in die Strümpfe oder Fusslappen eingerieben wird. Wie beim Gebrauch des Salicylsäurestreupulvers sind auch hier die Füsse möglichst täglich mit Wasser und Seife zu reinigen.

Digitized by Google

Sollte der Bedarf für das Armee-Corps voraussichtlich den Betrag von 1000 Schachteln nicht erreichen, so wird die Beschaffung durch die hierzu ermächtigte Königliche Intendantur des 4. Armee-Corps ermittelt werden, an welche die Bestellung durch die Königliche Corps-Intendantur bis zum 15. Mai d. Js. zu richten ist.

Von den betreffenden Truppenärzten wollen Euer Hochwohlgeboren gefälligst Berichte über die mit dem Salicylsäuretalg erzielten Erfolge einfordern und auf Grund derselben sich zum 1. December d. Js. über die Frage der definitiven Einführung des zweiprocentigen Salicylsäuretalges gefälligst gutachtlich hierher äussern.

Die Königliche Corps-Intendantur erhält Abschrift dieser Verfügung.

Berlin, den 17. April 1884.

Kriegs-Ministerium: Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

gez. Coler. Lischke.

No. 368. 3. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Februar 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 9. Februar cr.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden — die ersten 13 vom 15. Februar cr., die übrigen vom 15. März cr. ab — zu Unterärzten ernannt und bei den nachbenannten Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine angestellt, und zwar:

Dührssen, beim 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76,
Classen, beim Hohenzoll. Füs.-Regt. No. 40,
Pretzsch, beim Magdeburg. Pion.-Bat. No. 4,
v. Harbou, bei der Kaiserlichen Marine,
Herhold, beim 8. Westfäl. Inf.-Regt. No. 57,
Hagen, beim 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114,
Matthes, beim 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96,
Noetel, beim Niederschles. Train-Bat. No. 5,
Bassenge, beim Schles. Fuss-Art.-Regt. No. 6,
Tilmann, beim 7. Westfäl. Inf.-Regt. No. 56,
Körner, beim Inf.-Regt. No. 98,
Schumburg, beim 1. Nass. Inf.-Regt. No. 87,
Arendt, beim 1. Pos. Inf.-Regt. No. 18,
Drirksen, bei der Kaiserlichen Marine,
Dedolph, beim 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14,
Händel, beim 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen),
Pannwitz, beim 5. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 48,
Hohenberg, beim 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister),
Witte, beim 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6,
Neuendorff, beim 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8,
Rougemont, beim Ostpreuss. Füs.-Regt. No. 33,
Greifenhagen, beim 2. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Grossherzog) No. 116,
Lerche, beim Pomm. Drag.-Regt. No. 11,
Broesike, beim Schleswig-Holstein. Ulanen-Regt. No. 15,
Erdmann, beim Hannov. Train-Bat. No. 10,
Bischof, beim Pion.-Bat. No. 16,
Mersmann, beim Inf.-Regt. No. 128,
Abesser, beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89.

Digitized by Google

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat März 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 26. März 1884.

Dr. Haase, Unterarzt vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93,
Dr. Henning, „ „ Ostfries. Inf.-Regt. No. 78,
Dr. Grawitz, „ „ 4. Garde-Regt. z. F.,

den 20. März 1884.

Moeser, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23 unter Ernennung zum Unterarzt,
sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 19. April 1884.

Unterärzte der Reserve Dr. Winkler und Dr. v. Stieglitz des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 und Dr. Sonnenkalb des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve befördert.

Assistenzarzt 2. Cl. Kruspe des Fuss-Art.-Regts. No. 12, zum Schützen- (Füs.-) Regt. No. 108, unter gleichzeitiger Befehligung als Assistenzarzt zum Stadtkrankenhaus zu Friedrichstadt—Dresden vom 1. Mai a. c. ab, und Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Meyer II. des 9. Inf.-Regts. No. 133, zum Fuss.-Art.-Regt. No. 12, versetzt.

Unterapotheker der Reserve Stephan des 2. Bats. (Schneeberg) 5. Landw.-Regts. No. 104, zum Oberapotheker des Beurlaubtenstandes befördert.

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Dr. Barth, Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve als Assistenzarzt 1. Cl. im activen Sanitätscorps angestellt und zwar im 7. Inf.-Regt. No. 125,
Dr. Herdegen, Assistenzarzt 1. Cl. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, behufs Auswanderung der Abschied bewilligt.

Ordens-Verleihungen.

a. Auszeichnungen.

Den Rothen Adler-Orden 4. Cl.:

Assistenzarzt 1. Cl. Schmidt vom Cadettenhause in Bensberg.

Den Königlichen Kronen-Orden 2. Cl.:

Generalarzt 2. Cl. Dr. Leuthold, Regts.-Arzt des Garde-Cür.-Regts.

Ritterkreuz 1. Cl. des Grossh. Bad. Ordens vom Zähringer Löwen:

Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Hibsch, Regts.-Arzt des Cür.-Regts. Königin (Pomm.) No. 2. — Oberstabsarzt Dr. Marquardt, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich (Schleswig-Holstein) No. 16. — Oberstabsarzt Dr. Guttmann, Regts.-Arzt des 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45.

Ritterkreuz des Kaiserl. Oesterr. Franz Joseph-Ordens:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Sommerbrodt vom Eisenb.-Regt.

Commandeurkreuz des Königl. Rumänischen Kronen-Ordens:

Generalarzt 1. Cl. Dr. Coler im Kriegs-Ministerium und Generalarzt 2. Cl. Dr. Lommer, Corpsarzt des IV. A.-C.

Digitized by Google

Ritterkreuz desselben Ordens:

Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Grossheim im Kriegs-Ministerium.

Prädicat Professor ertheilt:

Dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Starcke, Regts.-Arzt des 2. Garde-Regts. z. F.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Reichel, Stabsarzt im Sächs. 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, mit Frl. Johanna Ohnefalsch-Richter (Freiberg). — Dr. Karl Menzel, Assistenzarzt, mit Frl. Marie Wegener (Spandau—Charlottenburg). — Dr. Lindemann, Assistenzarzt 1. Cl. im Inf.-Regt. No. 99, mit Fräulein Auguste Witte (Posen). —

Verbindungen: Dr. Martin Kirchner, Assistenzarzt 1. Cl. beim Generalarzt des IX. A.-C., Marie Kirchner, geb. Petersen (Altona, Bendsburg). — Dr. Schneider, Assistenzarzt 1. Cl. im Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, Louise Schneider, geb. auf dem Brink (Darmstadt). — Dr. Weinig, Assistenzarzt 2. Cl. im Bayerisch. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph, mit Frl. Lina Rupp (München). —

Geburten: (Tochter): Dr. König, Stabsarzt in Potsdam.

Todesfälle: Generalarzt 1. Cl. Dr. Scholler, Corpsarzt des VIII. Armeecorps. — Stabsarzt Dr. Ulrich, Bats.-Arzt im 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22. — Dr. Primbs, Königl. Bayerisch. Generalarzt 1. Cl. a. D. — Dr. Prümers, Assistenzarzt 1. Cl. a. D. —

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 6.

(Armee-Verordnungs-Blatt No. 10. 1884.)

Ausgabe des 1. Nachtrages zur Instruction vom 26. Juni 1877, betreffend das Verfahren bei Anmeldung und Prüfung von Versorgungs-Ansprüchen der Mannschaften vom Feldwebel etc. abwärts.

Berlin, den 5. Mai 1884.

Zu der kriegsministeriellen Instruction vom 26. Juni 1877 — betreffend das Verfahren bei Anmeldung und Prüfung von Versorgungs-Ansprüchen der Mannschaften vom Feldwebel etc. abwärts — ist der 1. Nachtrag im Druck erschienen und wird derselbe den betreffenden Commando-Behörden in der erforderlichen Anzahl von Exemplaren unter Couvert zugehen.

Kriegs-Ministerium.
Bronsart v. Schellendorff.

No. 83. 5. 84. D. f. I. A.

(Armee-Verordnungs-Blatt No. 10. 1884.)

Anstrich der Decken in militärfiscalischen Dienstwohnungen.

Berlin, den 12. Mai 1884.

Der Erlass vom 26. Januar 1876, No. 360. 1. 76. Ing. — wonach die Decken in den Dienstwohnungen derjenigen Offiziere etc., denen keine Repräsentation obliegt, nur mit einem einfachen Farben-Anstrich zu versehen sind — wird dahin erläutert, dass durch denselben nur aus freier Hand aufgetragene Verzierungen, Stuck-Ornamente und Vergoldungen, nicht aber farbige Ränder und schablonirte Rosetten haben ausgeschlossen werden sollen.

Ein derartiger, der gebräuchlichen Ausstattung von Privat-Miethswohnungen entsprechender Deckenanstrich ist vielmehr bis zum Höchstbetrage von 55 Pf. pro qm zulässig.

Kriegs-Ministerium.
Bronsart v. Schellendorff.

No. 330. 4. 84. Ing.

Berlin, den 19. April 1884.

Die für die Sanitäts-Detachements gemäss der Kriegs-Sanitäts-Ordnung etatsmässigen Beleuchtungsapparate und Materialien lassen es geboten erscheinen, bei Gelegenheit der diesjährigen Krankenträger-Uebungen zum Aufsuchen der Verwundeten und Todten bei Nacht bezw. bei eingetretener Dunkelheit vergleichende Versuche mit den vorgedachten Apparaten und Materialien gegenüber der Anwendung von Laternen, welche zu Oellampen eingerichtet sind, anzustellen. Diese Versuche

Digitized by Google

haben bei den Krankenträger-Uebungen des Garde-Corps, 2. und 6. Armee-Corps stattzufinden. Die zu den Versuchen erforderlichen Brenn- bezw. Beleuchtungsmaterialien-Kosten sind bei den betreffenden Corps-Intendanturen zu liquidiren.

Zu den Uebungszwecken sind zwei Arten von Laternen mit Oellampen in Aussicht genommen, und werden von der Intendantur des Garde-Corps den Train-Depots des Garde-, des 2. und 6. Armee-Corps je 10 Stück dieser beiden Laternen-Muster überwiesen werden.

Bei diesen Versuchen ist zu ermitteln:

ob Laternen mit Oellampen-Einrichtung für die vorliegenden militärischen Zwecke praktischer zu erachten als die etatsmässigen Beleuchtungs-Apparate und Materialien, welches von den 2 überwiesenen Laternen- bezw. Lampen-Modellen als das zweckmässigste zu bezeichnen bezw. welche Aenderungen daran für einen zweckentsprechenden Gebrauch vorzunehmen, oder welche andere zweckmässige Laternenart nebst Lampe in Vorschlag zu bringen, — in welcher Weise event. die Laternen mit Oellampen von den Krankenträgern zu tragen, ob vorn an der Brust oder in der Hand, ferner ob die Tragevorrichtungen in doppelter Art, zum Tragen an der Brust und in der Hand vorzusehen und in welcher Weise.

Die Königliche Inspection wird im Einverständniss mit dem Königlichen Allgemeinen Kriegs-Departement ergebenst ersucht, das hiernach Erforderliche gefälligst veranlassen zu wollen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Lischke.

No. 914/4. M. M. A.

Berlin, den 24. April 1884.

Der Königlichen Intendantur erwiedert die unterzeichnete Abtheilung auf den Bericht vom 4. v. Mts. — No. 423. 3. V. — ergebenst, dass bezüglich der aus unbrauchbar werdenden bezw. zerbrochenen irdenen, thönernen und gläsernen Oekonomie- und Apotheken-Utensilien entstehenden Scherben beabsichtigt wird, die seitherigen Bestimmungen im §. 281 des Friedens-Lazareth-Reglements bezw. im §. 53 der Instruction über die Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln — betreffend die Aufbewahrung unbrauchbarer Utensilien bis zur nächsten Local-Revision — bei der Neubearbeitung der Friedens-Lazareth-Ordnung entsprechend den Bestimmungen des §. 64, 2 der Geschäftsordnung für die Verwaltung der Garnison-Anstalten abzuändern, nach welchen die unbrauchbaren Stücke von irdenen Geschirren, von Glas, Fayence und Steingutsachen nicht aufzubewahren sind.

Hierbei wird genehmigt, dass letzteres im Garnison-Verwaltungs-Ressort bestehende Verfahren von jetzt ab auch im Lazareth-Ressort in Anwendung gebracht werden darf, wobei jedoch wegen Verwerthung der Glas- etc. Scherben durch Verkauf die erforderliche Controle seitens der Königlichen Intendantur auszuüben ist.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Lischke.

No. 206. 3. M. M. A.

Digitized by Google

Berlin, den 5. Mai 1884.

Nach einer Anzeige der Königlichen Intendantur des 3. Armee-Corps war der von der Königlichen Intendantur für das Etatsjahr 1884/85 angemeldete Bedarf an Salicylsäure-Fussstreupulver bei der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) hierselbst bereits in Bestellung gegeben, als die die Einführung des Salicylsäuretalgs anordnende Verfügung vom 17. v. Mts. No. 368. 3. M. M. A. erlassen wurde, eine Zurücknahme des Auftrags aber nicht angängig.

Da nach der angezogenen Verfügung mit der Ingebrauchnahme des Salicylsäuretalgs erst nach Aufbrauch der vorhandenen Bestände von Salicylsäurestreupulver begonnen werden soll, so würde mithin die Anwendung jenes Mittels beim .... Armee-Corps erst für das Etatsjahr 1885/86 ins Auge zu fassen sein, was den diesseitigen Absichten nicht entspricht.

Die Königliche Intendantur wird daher ergebenst ersucht, im Einvernehmen mit dem Herrn Corps-Generalarzt, welcher Abschrift dieses Erlasses erhält, eine dem halben Jahresbedarf entsprechende Anzahl von Schachteln mit Salicylsäuretalg zum Gebrauch neben dem Salicylsäure-Fussstreupulver für Rechnung des Etatscapitels 29 Titel 13 beschaffen zu lassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
gez. Coler. Lischke.

No. 1650/4. M. M. A.

Berlin, den 8. Mai 1884.

Aus den diesseits eingeforderten sachbezüglichen Berichten hat die unterzeichnete Abtheilung ersehen, dass es als ein Bedürfniss anzuerkennen ist, für jeden Ober-Militärarzt der Garnison, welcher nicht als Chefarzt fungirt, zur Aufbewahrung von Drucksachen, Dienstpapieren und solchen Gegenständen, welche ausschliesslich im Lazareth gebraucht werden, in den Tischen der Geschäfts- bezw. Conferenzzimmer der Lazarethe verschliessbare Schubfächer einzurichten.

Es wird daher allgemein genehmigt, dass — soweit solche Einrichtungen in den in Betracht kommenden Lazarethen nicht bereits vorhanden sind — dieselben für Rechnung des dortseitigen Utensilienkosten-Fonds in der erforderlichen Zahl angebracht und unterhalten werden dürfen.

Vorstehende Festsetzungen kommen bei den Garnison-Lazarethen in Berlin, Metz und Strassburg nicht in vollem Umfange zur Anwendung, sondern nur hinsichtlich der in diesen Lazarethen beschäftigten Ober-Militärärzte.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
gez. Coler. Lischke.

No. 172. 3. M. M. A.

Berlin, den 13. Mai 1884.

Es ist zur Kenntniss der Abtheilung gelangt, dass die für Feld-Sanitäts-Formationen bei den Train-Depots vorhandenen Röcke von Drillich für Lazareth-Gehülfen von verschiedenem Muster sind.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, mit Bezug hierauf bei dem dortseitigen Train-Depot gefälligst Ermittelungen anzustellen und zum 1. Juli d. Js.

Digitized by Google

zu berichten, welche Muster der gedachten Röcke bei demselben vorhanden sind und welches Muster als das zweckmässigste für künftige Neubeschaffungen zu bezeichnen ist.

In letzterer Beziehung werden gleichzeitig die künftig erforderlichen Auffrischungen der Röcke ins Auge zu fassen sein.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

gez. Coler. Lischke.

No. 292. 5. M. M. A.

Berlin, den 14. Mai 1884.

Es ist der unterzeichneten Abtheilung erwünscht, Kenntniss darüber zu erhalten, ob die mittelst Verfügung vom 12. März 1866 — No. 493. 1. M. O. D. 4. — zur Beschaffung genehmigten Fussreinigungs-Decken — insbesondere solche aus Cocos-Material — bezw. die in einzelnen Ausnahmefällen genehmigten Cocosläufer für die Corridore grösserer Garnisonlazarethe sich in Bezug auf die Dauerhaftigkeit, Zweckmässigkeit sowie vom sanitätlichen Standpunkte bewährt haben, bezw. ob nach dort etwa bekannt gewordenen Erfahrungen sich vielleicht ein anderer Stoff (Linoleum, Gummidecken etc.) in Bezug auf Haltbarkeit besser eignet.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, über die vorbezeichneten Punkte unter eingehender Erörterung des Kostenpunktes baldgefälligst zu berichten.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

gez. Coler. Lischke.

No. 929. 4. M. M. A.

Berlin, den 16. Mai 1884.

Der in Anmerkung * zu pass. 7 des §. 27 der Dienstanweisung vom 8. April 1877 gegebene Anhalt für die Beurtheilung der Erwerbsfähigkeit von Ganzinvaliden hat, wie sich aus der Revision einer grösseren Anzahl entsprechender Invaliden-Anerkennungen ergiebt, nicht immer ausreichende Beachtung gefunden, insofern z. B. Mannschaften mit chronischen Herzkrankheiten (Beilage IV b No. 48 der Dienstanweisung) und solche mit chronischen Leiden der Unterleibsorgane, welche objectiv nachweisbar einen schädlichen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand ausgeübt hatten, als ganzinvalide aber erwerbsfähig bezeichnet wurden, was im Sinne der vorerwähnten Bestimmung und des §. 27, 1 der Dienstanweisung nicht wohl angängig ist.

Indem die Abtheilung im Einverständniss mit dem Königlichen Departement für das Invalidenwesen unter Bezugnahme auf die oben erwähnte Anmerkung erneut darauf hinweist, dass Erwerbsfähigkeit bei Ganzinvaliden aus Leiden innerer Organe nur ausnahmsweise in besonders begründeten Fällen anzunehmen ist, gestattet sie sich hierbei gleichzeitig die Aufmerksamkeit darauf hinzulenken, dass nach den vorliegenden Erfahrungen auch bei der Attestirung der Erwerbsfähigkeit solcher Mannschaften, welche wegen eines Fehlers oder einer Krankheit äusserer Körpertheile infolge äusserer Verletzung als Invalide ausscheiden, leicht zu weit gegangen wird. Der Verlust bezw. die Erblindung eines Auges bei erhaltener Gebrauchsfähigkeit des andern (Beilage IV b No. 27), wesentliche Fehler grösserer Gelenke (Beilage IV b No. 60), Steifheit bezw. Krümmung eines Fingers, besonders des Zeigefingers, in dem Grade, dass durch die ungünstige Stellung desselben zugleich die Handhabung

Digitized by Google

der Waffen verhindert wird, sind — um nur einige Beispiele anzuführen — Zustände, welche in der Regel die Erwerbsfähigkeit beschränken. Für gewöhnlich werden von den die Ganzinvalidität bedingenden Fehlern etc. äusserer Körpertheile nur diejenigen die Annahme der Erwerbsfähigkeit zulassen, welche lediglich die Ausführung rein militärischer, für die Feld- und Garnisondienstfähigkeit in Betracht kommender Obliegenheiten erschweren bezw. verhindern, dagegen die allgemeine Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Grossheim.

No. 1511/3. 84. M. M. A.

Berlin, den 17. Mai 1884.

Zur Behebung vorgekommener Zweifel wird die Königliche Intendantur ergebenst davon in Kenntniss gesetzt, dass in denjenigen Fällen, wo es sich um Dienstleistungen in vacanten Stellen der Beamten (auch der Unterbeamten) handelt, zur Bestreitung der Stellvertretungs-Kosten in erster Reihe die ersparte Besoldung zu verwenden ist und nur, soweit dieselbe nicht hinreicht, die Mehrkosten beim Titel 5 des Capitels 29 zu verrechnen sind.

Die Königliche Intendantur wolle bei Annahme von Hülfspersonal in vacanten Unterbeamten-Stellen hiernach in Zukunft gefälligst verfahren.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Strube.

No. 1345/4. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Generalarzt 2. Cl. Dr. Krulle, Corpsarzt des VII. A.-C., zum Generalarzt 1. Cl., — der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Eilert, vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96 zum Generalarzt 2. Cl. und Corpsarzt des VIII. A.-C., — der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Gillmeister, vom 6. Brandenburgischen Inf.-Regt. No. 52 zum Oberstabsarzt 1. Cl., — der Stabsarzt der Landw. Professor Dr. Trendelenburg, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28 zum Oberstabsarzt 2. Cl. der Landw., — der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Niebergall in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des VI. A.-C. zum Stabs- und Bat.-Arzt des 2. Bats. 1. Oberschlesischen Inf.-Regts. No. 22, — der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Sommer in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des VII. Armee-Corps zum Stabs- und Bat.-Arzt des 2. Bats. Colbergschen Gren.-Regts. (2. Pommerschen) No. 9; — die Assistenzärzte 2. Cl.: Dr. Becker, vom 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30, — Dr. Egger, vom 2. Grossherzoglich Hessischen Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, — Dr. Fritz, vom Garde-Jäg.-Bat., — Dr. Duvinage, vom 2. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Grossherzog) No. 116, — Dr. Langhoff, vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Wicke, vom 2. Badischen Drag.-Regt. Prinz Carl No. 22, — und Dr. Schnee, vom 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5, — zu Assistenzärzten 1. Cl.; — die Unterärzte: Klee, vom 3. Magdeburgischen Inf.-Regt. No. 66, — und Dr. Haase, vom Anhaltischen Inf.-Regt. No. 93, dieser unter Versetzung zum 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, — zu Assistenzärzten 2. Cl.; — die Unterärzte der Reserve: Dr. Szag, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, —

Digitized by Google

Dr. Marten, vom 2. Bat. (Cüstrin) 1. Brandenburgischen Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Rosenberg, vom 2. Bat. (Bromberg) 7. Pommerschen Landw.-Regts. No. 54, — Dr. Pyrkosch, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Schmidt, vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Schoebel, vom 2. Bat. (Brieg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51, — Dr. Frerich, vom 2. Bataillon (Dortmund) 3. Westf. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Meyer, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Krieger, vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86, — Brandis, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Tofft, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Maurer, vom 1. Bataillon (Gotha) 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95, — Dr. Brehme, vom 2. Bat. (1. Cassel) 3. Hess. Landw.-Regts. No. 83, — Dr. Diesterweg, vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nass. Landw.-Regts. No. 87, — Büchner, vom 2. Bat. (Erbach i. O.) 3. Grossherzoglich Hess. Landw.-Regts. No. 117, — und Dr. Wolff, vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve. Versetzt werden: der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Koehler, von der Reitenden Abtheilung des Magdeburgischen Feld-Art.-Regts. No. 4, zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — der Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Rost, vom 2. Bat. Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pommerschen) No. 2, als Abtheilungsarzt zur Reitenden Abtheilung des Magdeburg. Feld-Art.-Regts. No. 4, — der Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Pückert, vom 2. Bat. Colberg. Gren.-Regts. (2. Pomm.) No. 9 zum 2. Bat. Gren.-Regiments. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pommerschen) No. 2; — sowie die Assistenzärzte 1. Cl. Dr. Goerne, vom Westf. Ulanen-Regt. No. 5 in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des VII. A.-C., und Dr. Schmidt, vom Oberschles. Feld-Art.-Regt. No. 21 in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des VI. Armee-Corps. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Marine-Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Hahn, von der 1. Matrosen-Division, auf Grund seines mit den Invaliditäts-Attesten zur Abgabe an die Admiralität wieder beifolgenden Gesuches mit der gesetzlichen Pension, — dem Assistenzarzt 1. Cl. Borchert, vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, diesem behufs Nachsuchung des Auswanderungs-Consenses, — dem Stabsarzt der Reserve Dr. Soltmann, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — dem Stabsarzt der Landw. Dr. Vetter, vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüringischen Landw.-Regts. No. 72, — den Assistenzärzten 1. Cl. der Landw.: Dr. Kossatz, vom 2. Bat. (Cottbus) 6. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 52, — Dr. Kühne, vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Müller, vom 2. Bat. (2. Trier) 8. Rhein. Landw.-Regts. No. 70, — Dr. Warminski, vom 2. Bataillon (Bromberg) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, — Dr. Rabe, vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — und Dr. Mülhausen, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rheinischen Landw.-Regts. No. 28. — Der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Bertrand, vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3 scheidet aus dem activen Sanitäts-Corps aus und tritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des Res.-Landw.-Regts. (Berlin) No. 35 über.

Berlin, den 3. Mai 1884.

Befördert werden: der Oberstabsarzt 1. Classe Dr. Struck, à la suite des Sanitäts-Corps, zum Generalarzt 2. Cl., — der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Blumensath, vom 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister), — und der Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Koch, à la suite des Sanitäts-Corps, — zu Oberstabsärzten 1. Cl.; — der Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Schmidt, vom Garde-Füs.-Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leib-Garde-) Regts. No. 115, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Leib-Regts.) No. 117; — die Assistenzärzte 2. Classe der Reserve: Dr. Knauer, vom Reserve-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Müller, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannover. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Riesenfeld, vom 1. Bat. (Gleiwitz) 3. Oberschles. Landw.-Regts. No. 62, — Dr. Dippe, vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 67, — Dr. Bodenstein, vom 2. Bat. (Cöslin) 2. Pomm. Landw.-Regts. No. 9, — Dr. Voigt, vom 2. Bat. (Naugard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Bester, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Claren, vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Hagemann, vom

Digitized by Google

2. Bat. (Paderborn) 6. Westf. Landw.-Regts. No. 55, — Dr. Siepmann, vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westf. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Kaltenbach, vom Ober-Elsäss. Res.-Landw.-Bat. (Mülhausen i. E.) No. 99, — Dr. Wollheim, vom 2. Bataillon (Stockach) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — Dr. Kummer, vom 2. Bat. (Hagenau) Elsass-Lothring. Landw.-Regts. No. 129, — Dr. Steinbach, vom 2. Bat. (Cüstrin) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Bohm, vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Witmink, vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westf. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Koerte, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — und Dr. Wolfrom, vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Reserve; — die Assistenzärzte 2. Cl. der Landw.: Dr. Wolf, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Féaux, vom 1. Bat. (Bruchsal) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Dr. Rhein, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Rehfeldt, vom 1. Bat. (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Salomon, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Wilczek vom 2. Bat. (Cosel) 3. Oberschles. Landw.-Regts. No. 62, — Dr. Nebel, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — und Dr. Wolff, vom 2. Bataillon (Hagenau) Elsass-Lothring. Landw.-Regts. No. 129, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Landw.; — die Unterärzte: Dr. Grawitz, vom 4. Garde-Regiment z. F., unter Versetzung zum Oberschles. Feld-Art.-Regt. No. 21, — Dr. Gloyer, vom Schleswig-Holsteinschen Pionier-Bataillon No. 9, unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 130, — Dr. Henning, vom Ostfries. Inf.-Regt. No. 78, unter Versetzung zum Brandenburg. Fuss-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister), — Dr. Panieński, vom Pionier-Bat. No. 15, unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 98, — und Dr. Brandt, vom 2. Niederschlesischen Inf.-Regt. No. 47, unter Versetzung zum Schleswig-Holsteinschen Ulanen-Regiment No. 15, — zu Assistenzärzten 2. Cl.; — der Marine-Unterarzt Dr. Tereszkiewicz, von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assistenzarzt 2. Cl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Kauffmann, vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Camp, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westf. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Müller, vom 2. Bat. (Lübeck) 2. Hanseatischen Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Thorn, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseatischen Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Stricker und Dr. Wettwer, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannoverschen Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Knierim, vom 2. Bat. (1. Cassel) 3. Hessischen Landw.-Regts. No. 83, — und Dr. Engelhardt, vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Badischen Landw.-Regts. No. 113, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve. — Versetzt werden: der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Graf, vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, zum 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — der Stabsarzt Dr. Müller, vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bat.-Arzt zum Garde-Füs.-Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leib-Garde-) Regts. No. 115, — der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Lohrisch, vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, zum 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister); — sowie die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Clemens, vom 1. Westf. Feld-Art.-Regt. No. 7, zum Niederrhein. Füsilier-Regt. No. 39, — und Dr. Haberstolz, vom Inf.-Regt. No. 130, zum 6. Thüringischen Inf.-Regt. No. 95. — Der Abschied wird bewilligt: dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Regenbrecht, vom 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 4. Div., mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; gleichzeitig ist demselben bei dieser Veranlassung der Rothe Adler-Orden 3. Cl. mit der Schleife verliehen worden und erfolgte die Decoration zur weiteren Aushändigung, dem Stabs- und Abth.-Arzt Dr. Rother von der 2. Abth. 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regts. No. 18 (Gen.-Feldzeugmeister) mit der gesetzlichen Pension; — den Stabsärzten der Landw.: Dr. Streppel vom 2. Bat. (Gräfrath) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, Dr. Mandel vom 1. Bat. (Saargemünd) Elsass-Lothring. Landw.-Regts. No. 129 — und Dr. Kremnitz vom 2. Bat. (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, letzterem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res. Dr. Treibel vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35 — und Dr. Wieczorek vom 2. Bat. (Schweidnitz) 2. Schles. Landw.-Regts. No. 11, — sowie den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw.: Dr. Röben

Digitized by Google

vom 2. Bat. (2. Oldenburg) Oldenburg. Landw.-Regts. No. 91 — und Dr. Lotze vom 2. Bat. (Gera) 7. Thüring. Landw.-Regts. No. 96. — Der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Wossidlo vom Kaiser Alex. Garde-Gren.-Regt. No. 1 scheidet aus dem activen San.-Corps aus und tritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des Res.-Landw.-Regts. (Berlin) No. 35 über. —

Berlin, den 31. Mai 1884.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat April 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Panienski, Unterarzt vom Pionier-Bat. No. 15,
Dr. Gloyer, Unterarzt vom Schlesw.-Holstein. Pionier-Bat. No. 9,

den 24. April cr.

Dr. Bassmann, Unterarzt vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28,
Dr. Brandt, Unterarzt vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47 und

den 25. April cr.

Dr. Tereszkiewicz, Unterarzt der Marine,
sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. der Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 1007. 5. M. M. A.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat April und Mai 1884.

Die Unterärzte im Beurlaubtenstande zu Assist.-Aerzten 2. Cl.: Moriz Bischoff (Erlangen), — Jakob Kling (Würzburg) — und Leonhard Hammel (München I) — befördert.

Der einjährig-freiwillige Arzt Michael Reichert zum Unterarzt im 5. Inf.-Regt. Grossherzog von Hessen, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assist.-Arztstelle, ernannt.

Den 26. April 1884.

Dr. Krampf, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 9. Inf.-Regt. Wrede versetzt.

Reuter, Unterarzt des 9. Inf.-Regts. Wrede, zum Assist.-Arzt 2. Cl. im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen befördert.

Den 7. Mai 1884.

Sandtner, Unterarzt im 11. Inf.-Regt. von der Tann, — Zwick, Unterarzt im 3. Chev.-Regt. Herzog Maximilian, — Schmedding (München I), Unterarzt im Beurlaubtenstande, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Corps.

Den 5. Mai 1884.

Pressel, Assist.-Arzt 1. Cl. im Ulanen-Regt. König Wilhelm No. 20, der Abschied bewilligt.

Digitized by Google

Ordens-Verleihungen.

Rothen Adlerorden 3. Cl. mit der Schleife:
Dem Gen.-Arzt 1. Cl. à la suite Professor Dr. Volkmann.

Kronenorden 3. Cl.:
Dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Herzoglich Braunschw. Inf.-Regts. No. 92 Dr. Scholz.

Commandeurkreuz 1. Cl. des Herzogl. Anhalt. Gesammthausordens Albrecht des Bären:
Dem Generalstabsarzt der Bayerischen Armee Dr. Ritter von Lotzbeck.

Ritterkreuz 1. Cl. des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens:
Dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Paetsch beim 2. Schles. Jäger-Bat. No. 6.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Büttner, Assist.-Arzt im Bayer. 4. Feld-Art.-Regt. „König", mit Fräulein Eugenie Stadelmann (München). — Dr. Kimmel, Assist.-Arzt im Bayer. 4. Inf.-Regt., mit Fräulein Anna Vollrath (Grünefeld). — Dr. Böhr, Marine-Stabsarzt, mit Fräulein Katharina Zanke (Wilhelmshaven, Landsberg a. W.).

Todesfälle: Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. Dr. Bahrens, — Bayer. Gen.-Arzt a. D. Dr. Gehm, — Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. Dr. Wenk (Aschersleben), — Oberstabs- und Regts.-Arzt a. D. Dr. Bonorden (Herford), — Oberst.-Arzt 2. Cl. der Landw. Dr. Wallentowitz (Halle), — Assist.-Arzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Bäumel (Bayern).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 7.

Berlin, den 1. Juni 1884.

Euer Hochwohlgeboren übersendet die Abtheilung mit Bezug auf die diesseitige Verfügung vom 8. Mai 1883 No. 351. 5. 83 M. M. A. beifolgend ergebenst die im „2. Nachtrag zur Instruction zur Ausführung der ärztlichen Rapport- und Bericht-Erstattung vom 15. Februar 1873" sub III. E. pass. 2 vorgesehenen Formulare, welche Euer Hochwohlgeboren als Grundlage für die Aufstellung der statistischen Tabellen zu dem nunmehr anzufertigenden General-Kranken-Rapport pro 1883/84 gefälligst verwerthen wollen.

Die hierzu auch erforderlichen Zählkarten über Verstorbene, Dienstunbrauchbare und Invaliden des dortigen Armee-Corps aus dem genannten Jahre und die Passantenzettel gehen Euer Hochwohlgeboren gleichzeitig in besonderer Sendung zu.

Bei dem neuerdings vorgenommenen Vergleich einer Reihe von Invaliden-Zählkarten mit den entsprechenden Invaliden-Acten hat sich ergeben, dass ein nicht kleiner Theil der Karten wesentliche Abweichungen von den maassgebenden Actenangaben enthielt, z. Th. infolge irrthümlicher Eintragung des Inhalts der ärztlichen Atteste auf den Karten, z. Th. infolge anders lautender Anerkennung des Invaliditätsgrades etc. seitens der Revisions-Instanzen, von welcher die attestirenden Militärärzte nachträglich Kenntniss nicht erhalten hatten. Hierdurch ist es auch bedingt, dass Mannschaften als invalide geführt werden, welche nur als dienstunbrauchbar anerkannt wurden und umgekehrt, sowie dass über einzelne Mannschaften, welche ausserhalb der Garnison ihres Truppentheils durch Dienstunbrauchbarkeit, Invalidität bezw. durch Tod in Abgang kamen, Zählkarten überhaupt nicht aufgestellt worden sind.

Um den hieraus sich ergebenden Ungenauigkeiten der Statistik thunlichst zu begegnen, wird hierdurch bestimmt, dass für die Zukunft die zur Rapport-Erstattung verpflichteten Militärärzte vor Anfertigung des Jahres-Kranken-Rapports sich durch Communication mit dem zuständigen Truppen- etc. Commando darüber vergewissern, ob der in den Krankenrapporten während des Berichtsjahres festgestellte Abgang an Verstorbenen, Dienstunbrauchbaren und Invaliden übereinstimmt mit den Aufzeichnungen des Truppentheils bezüglich der Zahl der Ausgeschiedenen, der Zeit und Art des Abgangs, bei Invaliden der Art des Invaliditätsgrundes, der Dauer und des Grades der Invalidität und der etwaigen Erwerbsunfähigkeit etc.

Sofern sich begründete Abweichungen ergeben, ist denselben durch Vervollständigung oder Abänderung der im Berichtsjahre ausgestellten Zählkarten Rechnung zu tragen.

Indem Euer Hochwohlgeboren die zur Ausführung dieser Maassregel erforderlichen Anordnungen, insbesondere auch darüber anheimgestellt werden, ob die von hieraus an Euer Hochwohlgeboren übermittelten Zählkarten an die Truppenärzte zur eventl. Correctur vertheilt werden sollen oder ob letztere von Euer Hochwohl-

Digitized by Google

geboren selbst auf Grund eingereichter Meldungen herbeizuführen ist, ersucht die Abtheilung gleichzeitig ergebenst Veranlassung treffen zu wollen, dass die angeordnete Maassregel bereits auf den fälligen General-Kranken-Rapport Anwendung findet.

Die Zählkarten über Todesfälle durch Verunglückungen und Selbstmorde sind diesseits, soweit die Todesursache und die Motive zum Selbstmord in Betracht kommen, nach den Listen des Königlichen General-Auditoriats verglichen und wo erforderlich, berichtigt worden.

Bezüglich der Anfertigung der Tabelle „Garnison-Kranken-Rapporte" (No. 38 der übersandten Formulare) wollen Euer Hochwohlgeboren gefälligst dafür Sorge tragen, dass nur die vorgedruckte Seite des Formulars und nicht auch die Rückseite desselben zur Eintragung der Garnisonen des Corpsbereichs benutzt wird.

Für die Aufstellung und Einreichung der Jahres-Berichte wird auf die allgemeinen Bestimmungen im 2. Nachtrag zur Instruction etc. vom 15. Februar 1873 sowie auf die diesseitige Verfügung vom 8. Mai 1883 No. 351. 5. 83 M. M. A. Bezug genommen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

1160/5. M. M. A.

Berlin, den 15. Juni 1884.

Die Beurtheilung der Frage, in welchen Fällen für die auf dienstliche Entstehung zurückgeführten Unterleibsbrüche äussere oder innere Dienstbeschädigung anzunehmen ist, bietet für die mit Ausstellung der Atteste beauftragten Militärärzte bisweilen erhebliche, in der wissenschaftlichen Anschauung über die Entstehung qu. Brüche beruhende Schwierigkeiten und erfolgt deshalb nicht immer mit der im Interesse einer einheitlichen Entscheidung über diese Kategorie von Dienstbeschädigungen wünschenswerthen Sicherheit und Gleichmässigkeit. Die Verfügung vom 24. August 1878 No. 991. 6. M. M. A., durch welche eine Grenze zwischen innerer und äusserer Dienstbeschädigung bei Unterleibsbrüchen schärfer bestimmt werden sollte, vermochte diese Schwierigkeit nicht völlig zu beseitigen. Der Begriff der äusseren Dienstbeschädigung bei Unterleibsbrüchen hat vielmehr bei den zur Entwickelung des Leidens führenden dienstlichen Handlungen von Fall zu Fall erweitert werden müssen, so dass die zweifelsfreien Fälle innerer Dienstbeschädigung für dasselbe auf ein sehr geringes Gebiet beschränkt erscheinen. Mit Rücksicht hierauf und zur Erzielung eines möglichst gleichmässigen Verfahrens wird es für zulässig erachtet, dass zukünftig bei der Beurtheilung von Invaliden-Ansprüchen wegen Unterleibsbrüchen im Allgemeinen — also z. B. auch dann, wenn das Hervortreten des Bruchs durch das Blasen eines Instruments bedingt würde — äussere Dienstbeschädigung angenommen wird, vorausgesetzt, dass die festgestellte Entstehungsursache überhaupt als Dienstbeschädigung im Sinne der hierüber geltenden Bestimmungen nachgewiesen ist.

Sollte in vereinzelten Fällen die Annahme einer inneren Dienstbeschädigung dem attestausstellenden Militärarzt bezw. dem Corpsarzt geboten erscheinen, so würde die Entscheidung unter entsprechender Motivirung bei dem Königlichen Kriegs-Ministerium, Departement für das Invaliden-Wesen zu beantragen sein.

Im Einvernehmen mit letzterem ersucht das Königliche General-Commando die unterzeichnete Abtheilung ganz ergebenst, die unterstellten Commandobehörden und

Digitized by Google

Militärärzte von Vorstehendem sehr gefälligst in Kenntniss setzen und mit Anweisung dahin versehen zu wollen, dass hiernach unter entsprechender Modificirung der oben erwähnten Verfügung vom 24. August 1878 in Zukunft verfahren wird.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

gez. v. Lauer. Grossheim.

No. 373. 5. 84. M. M. A.

A.-V.-Bl. No. 12.

Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71.

Berlin, den 18. Juni 1884.

Der 1. und 4. Band des von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegs-Ministeriums bearbeiteten Sanitätsberichts über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 sind im Drucke fertig gestellt und sollen nunmehr zur Vertheilung gelangen. Den Königlichen Commandobehörden etc. werden die für sie bestimmten Exemplare nebst einem Vertheilungsplane per Couvert zugehen. Nach Maassgabe dieses Planes wird auch die Vertheilung der übrigen Bände des Werkes, von denen der 2., 3., 5. und 6. sich im Drucke befinden, seiner Zeit erfolgen.

Die Königlichen General-Commandos ersucht das Kriegs-Ministerium, bei Vertheilung des Werkes den vollständigen Vertheilungsplan zur Kenntniss der Truppen des Armee-Corps zu bringen, und bemerkt gleichzeitig, dass die Ausgabe des Berichts in so ausgedehntem Umfange erfolgt ist, um den Offizieren der Armee und insbesondere den Sanitätsoffizieren das Werk zum Studium und zur Benutzung bei amtlichen und literarischen Arbeiten leicht zugängig zu machen.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 618. 6. 84. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert wurden: Dr. Heller, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87, — Dr. Grosser, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Niederschles. Feld-Art.-Regts. No. 5, — zu Ober-Stabsärzten 1. Cl.; — Dr. Ehrlich, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reit. Abtheil. des Schles. Feld-Art.-Regts. No. 6, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 2. Bad. Feld-Art.-Regts. No. 30, — Dr. Breithaupt, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. v. Meyeren, Stabsarzt vom Cadettenhause zu Oranienstein, zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Thüring. Ulanen-Regts. No. 6, — Dr. Ernesti, Stabs- und Bats.-Arzt vom Garde-Jäger-Bat., zum Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 4. Garde-Regts. z. F., — Dr. Eichenberg, Assist.-Arzt 1. Cl. von der Unteroff.-Vorschule in Weilburg, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. des Holstein. Feld-Art.-Regts. No. 24, — die Assist.-Aerzte 1. Cl. d. Res.: Dr. Riedel, vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Lönne, vom 2. Bat. (2. Münster) 1. Westfäl. Landw.-Regts. No. 13, — Dr. Schultz, vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts.

Digitized by Google

No. 56, — Dr. Jaschke, vom 2. Bat. (Cosel) 3. Oberschl. Landw.-Regts. No. 62, — Dr. Hartcop, vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Wasmann, vom 1. Bat. (Gotha) 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95, — Dr. Kühne, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Puchstein, Dr. Ruge, Dr. Wedel, Dr. Danneil, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Remmets, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Toeplitz, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Möbius, vom 1. Bat. (Kreuzburg) 4. Oberschl. Landw.-Regts. No. 63, — Dr. Berthold, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Froehlich, vom 1. Bat. (Jauer) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7, — zu Stabsärzten d. Res.; — Dr. Cold, Assist.-Arzt 1. Cl. der Marine-Res. vom 2. Bat. (Apenrade) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, zum Stabsarzt der Marine-Res., — die Assist.-Aerzte 1. Cl. der Landw.: Dr. Thilenius, Dr. Cramer, vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87, — Dr. Braun, vom 1. Bat. (Jauer) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7, Dr. Redeker, vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56, — Dr. Blanke, Dr. Busch, Dr. Bayer, vom 2. Bat. (Dortmund) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Schnütgen, vom 1. Bat. (Essen) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, — Dr. Vossen, Dr. d'Asse, Dr. Vecqueray, vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Kolbe, Dr. Weigmann, vom 1. Bat. (Glatz) 2. Schles. Landw.-Regts. No. 11, — Dr. Lammers, Dr. Krummacher, Dr. Gildemeister, Dr. Schäfer, vom 2. Bat. (2. Münster) 1. Westfäl. Landw.-Regts. No. 13, — Dr. Hoederath, Dr. Frank, vom 2. Bat. (Saarlouis) 4. Rhein. Landw.-Regts. No. 30, — Dr. Hermkes, Dr. Obertüschen, vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westf. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Krekel, vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt. a. M.) No. 80, — Dr. Marx, Dr. Rheinen, vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Hackenberg, vom 2. Bat. (Gräfrath) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, — Dr. Seebohm, vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Hein, vom 2. Bat. (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, — Dr. van Rossum, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Michel, Dr. v. Ibell vom 1. Bat. (Nassau) 1. Nassau. Landw.-Regiments No. 87, — Dr. Moeli, Dr. Lewinski, Dr. Brussatis, Dr. Schlötke, Dr. Laengner, Dr. Fritsche, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Rathgen, Dr. Dahmann, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Kant, Dr. Schumann, vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Rudloff, vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72, — Dr. Seelig, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Laudien, vom 2. Bat. (Fulda) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81, — Dr. Briesewitz, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Vormann, Dr. Wortmann, vom 2. Bataillon (Iserlohn) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56, — Dr. Heinemann, vom 2. Bat. (Attendorn) 2. Hess. Landw.-Regts. No. 82, — Dr. Menche, Dr. Gasser vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hess. Landwehr-Regts. No. 81, — Dr. v. Brunn, vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossh. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — Dr. Schiefferdecker, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Andrée, vom 2. Bat. (Stade) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Strassburg, Dr. Grober vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Hillefeld, vom 1. Bat. (Lüneburg) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77, — Dr. Wendt, vom 1. Bat. (Schwerin) 1. Grossh. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Hildebrandt, vom 1. Bat. (Sangerhausen) 1. Thüring. Ldw.-Regts. No. 31, — Sinsteden, vom Res.-Ldw.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Silomon, vom 1. Bat. (Aurich) Ostfries. Ldw.-Regts. No. 78, — Dr. Harttung, vom 1. Bat. (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Nauss, Dr. Euteneuer, vom 1. Bat. (Neuwied) 3. Rhein. Ldw.-Regts. No. 29, — Dr. Weber, vom 2. Bat. (Gera) 7. Thüring. Landw.-Regts. No. 96, — Dr. Malbranc, vom 2. Bat. (Lörrach) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Dr. Vanselow, vom 1. Bat. (Schlawe) 6. Pomm. Ldw.-Regts. No. 49, — Dr. Schellenberg, Dr. Hörder, vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeb. Landw.-Regts. No. 67, — Dr. Coester, vom 1. Bat. (2. Breslau) 3. Niederschl. Landw.-Regts. No. 50, — Dr. Pauke, vom 1. Bat. (Neisse) 2. Oberschles. Landw.-Regts. No. 23, — Dr. Ulrich, vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — Dr. v. Rutkowski, vom 1. Bat.

Digitized by Google

(Rawitsch) 4. Posen. Landw.-Regts. No. 59, — Dr. Grunau, vom 1. Bat. (Neustadt) 8. Pomm. Landw.-Regts. No. 61, — Dr. Wichmann, vom 2. Bat. (Lübeck) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — zu Stabsärzten der Landw.; — Dr. Bassmann, Unterarzt vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28, zum Assist.-Arzt 2. Cl., — Dr. Dammann, Marine-Unterarzt von der 2. Matr.-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Cl., — die Unterärzte der Res.: Dr. Haeckermann, Dr. Dieterich, vom 1. Bat. (Anclam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Gercke, Dr. Hardel, vom 2. Bat. (Naugard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Fleischmann, vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeb. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Lachmann, vom 2. Bat. (Oels) 3. Niederschles. Landw.-Regts. No. 50, — Kolodziej, vom 1. Bat. (Inowrazlaw) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, — Dr. Gehle, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — Wenzel, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Steffen, vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Stigell, vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — Lindenborn, vom 1. Bat. (Darmstadt II) 3. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 117, — de Boer, vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Goetze, vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — Bartels, vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res.; — Dr. Pietsch, Unterarzt der Landw. vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeb. Land.-Regts. No. 67, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Landw. — Verliehen wurden: Dr. Rabl-Rückhard, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Oberschles. Feld-Artillerie-Regiment No. 21, commandirt zur Dienstleistung bei dem Departement für das Invalidenwesen im Kriegsministerium, der Charakter als Ober-Stabsarzt 1. Cl., — Dr. Stricker, Stabsarzt vom Bezirks-Commando des Res.-Landw.-Regts. (Berlin) No. 35, der Charakter als Ober-Stabsarzt 2. Cl. — Versetzt wurden: Dr. Schaper, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Hannov. Füs.-Regts. No. 73, unter Verleih. eines Patents seiner Charge vom 21. Juni 1883 D. 1., zum Regts.-Arzt des 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74 ernannt, — Dr. Becht, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73, mit Wahrnehm. der divisionsärztlichen Functionen bei der 19. Division beauftragt, — Dr. Voigt, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, unter Beauftrag. mit Wahrnehm. der divisionsärztl. Functionen bei der 4. Div., zum Pomm. Drag.-Regt. No. 11, — Dr. Lühe, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Pomm. Drag.-Regt. No. 11, zum 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, — Dr. Düsterhoff, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, zum 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, — Dr. Meisner, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt, vom 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30, zum Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, — Dr. Schilling, Stabs- und Bats.-Arzt vom Brandenburgischen Pion.-Bat. No. 3, zum 2. Bat. des Hannov. Füs.-Regts. No. 73, — Dr. Amende, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Holstein. Feld.-Art.-Regts. No. 24, zum medicin.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Schedler, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10, zur Unteroff.-Vorschule in Weilburg, — Dr. Boeckler, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27, zum Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10. — Der Abschied ward bewilligt: Dr. Cumme, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, beauftragt mit Wahrnehm. der divisionsärztlichen Functionen bei der 19. Div., als Gen.-Arzt 2. Cl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Ulrichs, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, mit Pens. und seiner bisher. Unif., — Dr. Ridder, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, mit Pens. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Klingner, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 1. Schles. Gren.-Regt. No. 10, als Stabsarzt mit Pens., — Dr. Heyder, Stabsarzt der Reserve vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; — den Stabsärzten der Landw.: Dr. Massmann, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Beust, vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburgischen Landw.-Regts. No. 24, Dr. Greulich, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Gierlichs, vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Borberg, vom 1. Bat. (Gotha) 6. Thüring. 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Krause, vom 1. Bataillon (Soest) Landw.-Regts. No. 95; — den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw.: Dr. Berg-

Digitized by Google

mann, Dr. Lewin I., Dr. Hesse, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Zwicke, vom 2. Bataillon (Saarlouis) 4. Rheinischen Landw.-Regts. No. 30, — Dr. Bremer, vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53. — Ausgeschieden: Dr. Manger, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 1. Rheinischen Inf.-Regt. No. 25, mit Pension.

Berlin, den 26. Juni 1884.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Mai 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 13. Mai 1884.

Dr. Dammann, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine,

den 15. Mai 1884.

Dr. Moxter, Unterarzt vom Thüring. Ulanen-Rgt. No. 6,
Dr. Parthey, Unterarzt vom Holstein. Feld-Art.-Rgt. No. 24,

den 17. Mai 1884.

Janssen, Unterarzt vom Grossherzogl. Mecklenb. Füs.-Regt. No. 90,

den 24. Mai 1884.

Dr. Herrmann, Unterarzt vom Hess. Füs.-Rgt. No. 80,

den 30. Mai 1884.

Dr. Gutmann, Unterarzt vom 1. Oberschl. Inf.-Rgt. No. 22,
alle 6 mit Wahrnehmung je einer bei der Kaiserlichen Marine bezw. bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 162/5.M. M. A.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Juni 1884.

Den 9. Juni 1884.

Matthäi, Unterarzt im 2. Chev.-Regt. Taxis,
Henke (Erlangen), Binder, Schreiner, Rottmeister, Rickmann, Sendtner (München I), Unterärzte des Beurlaubtenstandes — zu Assistenzärzten 2. Cl. befördert.
Dr. Papellier, Assist.-Arzt 1. Cl. a. D., der Charakter als Stabsarzt verliehen.

Den 14. Juni 1884.

Würdinger, einjähr. freiwill. Arzt, zum Unterarzt im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, unter gleichzeit. Beauftrag. mit Wahrnehm. einer vacanten Assist.-Arztstelle, ernannt.

Ordens-Verleihungen.

Rother Adlerorden 4. Cl:
Dem Stabsarzt Dr. Körting, commandirt zur Mil.-Med.-Abth. des Kriegs-Min.

Ritterkreuz 1. Cl. des Grossherzogl. Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:
dem Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Metzler vom Inf.-Regt. No. 98.

Ehrenkreuz 3. Cl. des Fürstl. Lippeschen Gesammthauses:
dem Stabsarzt Dr. Winter vom 6. Westf. Inf.-Regt. No. 55.

Grossherrlich türkischer Osmanié-Orden 4. Cl.:
dem Stabsarzt Dr. Gaffky vom med. chir. Friedrich-Wilhelms-Institut.

Digitized by Google

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Stabs- und Abtheilungsarzt im 1. Rheinischen Feld-Art.-Regt. No. 8 Dr. Lange mit Frl. Winkelhausen (Saarlouis—Pr. Stargardt). — Stabsarzt Dr. Sauer, im Kgl. Sächsischen 8. Inf.-Rgt. No. 107, mit Frau Therese verw. Leden von Lehnhorst geb. Lieberoth (Leipzig). — Dr. Rossbach, Sächs. Assistenzarzt der Res., mit Frl. Lagois (Dobitschen—Möckern). —

Geburten: (Sohn) Marinestabsarzt Dr. Braune (Wilhelmshaven). —

Todesfälle: Bayer. Oberstabsarzt a. D. Dr. Mayer. — Bayer. Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Rothschild (München). — Bayer. Assistenzarzt 1. Cl. der Res. Dr. Rubner. — Preuss. Stabsarzt a. D. Dr. Butry (Heidelberg). — Mulnier Geh. Rechnungsrath a. D., früher Rendant des med. chir. Friedrich-Wilhelms-Instituts (Gross-Lichterfelde).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 8.

Berlin, den 18. Juni 1884.

Der Königlichen Intendantur erwidert die Abtheilung auf die gefällige Anfrage vom 17. März d. Js. No. 1977/2. Folgendes ergebenst:

Zu 1. Die Kosten für Hülfsköchinnen sind vom Jahre 1884/85 ab mit beim Abschnitt h des Titels 5 vom Capitel 29 „Kosten des Lohns der Lazarethköchinnen" zu verausgaben, und es ist hierauf bei Aufstellung der Etatsentwürfe zu rücksichtigen.

Die bei dem bezeichneten Abschnitt pro 1884/85 zufolge des Vorstehenden etwa erwachsenden Etatsüberschreitungen werden genehmigt.

Zu 2. Die im Corpszahlungsstellen-Etat vom Capitel 29 bei den Titeln 3, 4, 5, 12, 13, und 15 mit Buchstaben bezeichneten Abschnitte sind innerhalb eines Titels nicht aufeinander übertragbar und ist deshalb zur Ueberschreitung schon irgend eines dieser Abschnitte die diesseitige Genehmigung erforderlich.

Die Königliche Intendantur wolle gefälligst hiernach von 1884/85 ab verfahren lassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

No. 987. 3. M. M. A. Coler. Zehr.

Berlin, den 26. Juni 1884.

Zum Zweck der Berathung kriegshygienischer Fragen hat in der Zeit vom 21. April bis 2. Mai d. Js. im Kriegs-Ministerium eine Conferenz höherer Militärärzte und anderer geeigneter Persönlichkeiten getagt, deren Beschlüsse voraussichtlich durchgreifende Aenderungen in den Ausrüstungsetats der Feld-Sanitätsbranchen zur Folge haben werden.

Zu den Beilagen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, welche danach einer Neubearbeitung zu unterziehen sind, gehört namentlich auch die Beilage 5 A, da bei den Arzneimitteln nicht nur mehrfache Streichungen und Quantitätsänderungen ins Auge gefasst sind, sondern für eine grössere Anzahl von Artikeln auch die Etatisirung in dosirter Form beabsichtigt wird. Die Vorarbeiten hierzu sind bereits im Gange.

Die Königliche Intendantur wird hiervon mit dem Ersuchen ergebenst in Kenntniss gesetzt, im Einvernehmen mit dem Herrn Corps-Generalarzt, welcher Abschrift dieses Erlasses erhält, gefälligst dahin zu wirken, dass der Ersatz abgängig werdender Standgefässe der betreffenden Sanitäts-Behältnisse, soweit er nicht aus vorhandenen Dispositionsbeständen erfolgen kann, sowie die Ausführung etwa noch rückständiger Umänderungen aus Anlass der Verfügung vom 16. October d. Js. — No. 609. 7. M. M. A. — bis auf Weiteres sistirt wird.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

No. 17. 5. M. M. A. gez. Coler. Zehr.

Digitized by Google

A.-V.-Bl. — No. 13.

Vorschläge zur Verleihung des Dienstauszeichnungskreuzes für Offiziere und Sanitäts-Offiziere.

Berlin, den 11. Juli 1884.

In den Listen der zum Dienstauszeichnungskreuz in Vorschlag zu bringenden Offiziere und Sanitäts-Offiziere ist in Zukunft eine Rubrik mit der Bezeichnung „Nummer des Personalbogens" und zwar hinter der Rubrik „Gesammtdienstzeit" aufzunehmen. Gleichzeitig wird hierdurch bestimmt, dass abkommandirte Offiziere stets von demjenigen Truppentheil in Vorschlag gebracht werden, bei welchem sie Dienste leisten, bei welchem also auch in der Regel der Personalbogen niedergelegt ist. Die Sanitäts-Offiziere dagegen sind wie bisher nur allein vom Generalstabsarzte der Armee vorzuschlagen.

Kriegs-Ministerium.

No. 216. 6. 84. A. 2. Bronsart v. Schellendorff.

Berlin, den 15. Juli 1884.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 11. Februar cr. No. 2236/1., betreffend Verbrauchssteuern für Verpflegungsgegenstände im Lazarethhaushalt, im Einverständniss mit dem Königlichen Militär-Oekonomie-Departement Folgendes ergebenst erwidert:

Nach § 11 Absatz 2 der Verordnung vom 23. September 1867 (Preussische Gesetzsammlung, S. 1648) sind die Militär-Speiseeinrichtungen und ähnliche Anstalten von Gemeinde-Verbrauchsabgaben in den neuen Landestheilen, bezw. im Hinblick auf die Allerhöchste Verordnung vom 22. December 1868 (Bundes-Gesetzbl. S. 571) in dem Gebiete des vormaligen Norddeutschen Bundes in demselben Umfange, wie in den altpreussischen Landestheilen befreit.

Es ist nicht zutreffend, dass sich diese Befreiung in den altpreussischen Landestheilen auf die Schlachtsteuer beschränkt. Durch die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 23. April 1821 ist bestimmt worden, dass die im Gesetz vom 30. Mai 1820 den Gemeinden nachgelassene Befugniss, die Mittel zur Berichtigung der Gemeindeausgaben auch durch eine Erhöhung der Classen-, Mahl- und Schlachtsteuer zu beschaffen, nicht auf das für die Bedürfnisse des Militärs bestimmte Magazingut erstreckt werden könne, weil das Militär der Communalversteuerung überhaupt nicht unterliege. Es bestand daher bei Emanation der Verordnung vom 22. December 1868 in den altpreussischen Landestheilen nicht nur die Befreiung von der Schlachtsteuer, sondern auch die Befreiung von der Mahlsteuer zu Recht. Da andere indirecte Gemeindeabgaben in den altpreussischen Landestheilen auf Grund allgemeiner Gesetze nicht erhoben wurden und auch thatsächlich nur ganz vereinzelt vorkamen, da ferner die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 23. April 1821 den Grundsatz der principiellen Befreiung des Militärs von den Gemeinde-Verbrauchsabgaben aufgestellt hatte und auf Grund dieser Allerhöchsten Cabinets-Ordre die Befreiung auch von anderen Verbrauchsabgaben, insbesondere der Brennholzsteuer, von der Militärverwaltung in Anspruch genommen und dieser Anspruch von dem zuständigen Ministerium des Innern principiell stets anerkannt worden war, so ist daran festzuhalten, dass der Anspruch auf Befreiung gegenüber allen communalen Verbrauchsabgaben auch im dortseitigen Corpsbezirke zu Recht besteht, wenn auch aus praktischen Gründen davon Abstand genommen worden ist, diesen Anspruch gegenüber widerstrebenden Gemeinden stets und unter allen Umständen zur Entscheidung zu bringen.

Digitized by Google

Es empfiehlt sich daher, es überall bei dem dermaligen Zustande zu belassen und die von den Gemeinden offerirten Erstattungen nach wie vor anzunehmen, zumal dieser Zustand, wie hervorgehoben, dem von der Militärverwaltung principiell bis 1868 stets festgehaltenen Standpunkte allein entspricht.

Die Königliche Intendantur wolle hiernach das Weitere gefälligst veranlassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

No. 78. 7. M. M. A. Coler. Haase.

Berlin, den 22. Juli 1884.

Aus den gemäss der Verfügung des Königlichen Militär-Oekonomie-Departements vom 18. December 1883 — 1254. 8. M. O. D. 4. — betreffend Abänderungsvorschläge zu den Wäschelieferungs-Bedingungen von den Königlichen Intendanturen an das genannte Königliche Departement erstatteten Berichten ist unter Anderen ersehen, dass sämmtliche Königliche Intendanturen die Festsetzung zweier Grössen für die Krankenhosen, ebenso wie bei den Krankenröcken, für zweckmässig halten.

Ueber die Grössenverhältnisse der beiden Paar Probe-Krankenhosen waren indess nur von einzelnen Intendanturen Vorschläge gemacht, und ist es daher nothwendig, in dieser Beziehung zunächst die näheren Ermittelungen anzustellen.

Die Königliche Intendantur ersucht die unterzeichnete Abtheilung ergebenst, event. nach Anhörung der Lazarethe des Corps, sowie nach Communication mit dem Herrn Corps-Generalarzt zum 1. October d. Js. gefälligst Bericht zu erstatten, welche Grössen für die beiden Paar demnächst herauszugebenden Probe-Krankenhosen von blau und weiss gestreiftem Drillich anzunehmen sind.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

No. 1531. 5. 84. M. M. A. Coler. Haase.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Oberstabsarzt 2. Cl. der Landw. Dr. Szmula, vom 1. Bat. (Gleiwitz) 3. Oberschles. Landw.-Regts. No. 62, zum Oberstabsarzt 1. Cl. der Landw.; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Wartner, vom 1. Bat. (Weissenfels) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72. — Dr. Görges und Reimann, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Hahn, vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Loewenthal und Lange, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Prior, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Schünemann, vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Niemeyer, vom 2. Bat. (Stade) 1. Hans. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Poensgen, vom 1. Bat. (Nassau) 1. Nassauischen Landw.-Regts. No. 87, — Jarmer, vom 1. Bat. (Sprottau) 1. Niederschles. Landw.-Regts. No. 46, — Dr. Dettmar, vom 2. Bat. (Woldenberg) 5. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 48, — Dr. Kohn II, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Runge, vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hans. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Obkircher, vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Dr. Graefe, vom 2. Bat. 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Sinnecker, vom 1. Bat. (Lötzen) 6. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 43, — und Dr. Laaf, vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. der Reserve; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Landwehr: Senger, vom 2. Bat. (Pr. Holland) 7. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 44, — Dr. Jaeger, vom

Digitized by Google

2. Bat. (Hagenau) Elsass-Lothring. Landw.-Regts. No. 129, — Dr. Baerwindt, vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Averdam, vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hans. Landw.-Regts. No. 75, — Dr. Thomashoff, vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Schmoll, vom 1. Bat. (Nassau) 1. Nassauischen Ldw.-Regts. No. 87 — und Dr. Türkheim, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hans. Landw.-Regts. No. 76, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landwehr; der Assistenz-Arzt 2. Cl. der Marine-Reserve Dr. Dobbert, vom 1. Bat. (1. Oldenburg) Oldenburg. Landw.-Regts. No. 91, zum Assist.-Arzt 1. Cl. der Marine-Reserve; die Unterärzte: Dr. Parthey, von der 1. (Grossherzogl. Mecklenburg.) Abth. Holstein. Feld-Art.-Regts. No. 24, — Dr. Moxter, vom Thüring. Ulanen-Regt. No. 6, dieser unter Versetzung zum 2. Nass. Inf.-Regt. No. 88, — Dr. Herrmann, vom Hess. Füs.-Regt. No. 80, unter Versetzung zum 2. Nassauischen Inf.-Regt. No. 88, — und Dr. Gutmann, vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Dr. Scharffenorth, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Joseph, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Jüngling, vom 2. Bat. (Nienburg) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Drewitz, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Hesseling, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Fressel, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Hufer, vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81, — Dr. Dietz, vom 1. Bat. (Giessen) 2. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 116, — und Dr. Wegerle, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res.; der Unterarzt der Marine-Res. Dr. Hinrichsen, vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswig. Ldw.-Regts. No. 84 zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Res. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Stabsarzt Dr. Eckstein, vom medicinisch-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, mit der gesetzlichen Pension; den Stabsärzten der Landw.: Dr. Weise, vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Schlesinger, vom 2. Bat. (Beuthen) 2. Oberschles. Landw.-Regts. No. 23, Dr. Silbergleit, vom 1. Bat. (Gleiwitz) 3. Oberschles. Ldw.-Regts. No. 62, und Dr. Rochell, vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, dem Assist.-Arzt 1. Cl. der Res. Beeck, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Ldw.: Dr. Noeldechen, vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72, diesem mit dem Charakter als Stabsarzt, Dr. Pacully, vom 2. Bat. (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, Dr. Vonhögen, vom 1. Bat. (Neuss) 6. Rhein. Landw.-Regts. No. 68, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Lange, vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, Dr. Schmitt, vom 2. Bat. (Erbach i. O.) 3. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 117, und Dr. Selcke, vom Res.-Landw. Regt. (Berlin) No. 35.

Bad Gastein, den 22. Juli 1884.

Nachweisung der bei dem Sanitäts-Corps pro Monat Juni 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 3. Juni 1884.

Brösike, Unterarzt vom Schleswig-Holstein. Ulanen-Regt. No. 15, zum Pionier-Bat. No. 15 und

Hohenberg, Unterarzt vom 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister), zum Leib-Gren.-Regt. (1. Brandenburg.) No. 8 versetzt.

Den 7. Juni 1884.

Dr. Hornkohl, Unterarzt vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77,

Dr. Brecht, Unterarzt vom Thüring. Feld.-Art.-Regt. No. 19,

Dr. Klihm, Unterarzt vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63,

Digitized by Google

den 11. Juni 1884.

Dr. Koch, Unterarzt vom 1. Schles. Gren.-Regt. No. 10,
Gaertner, bisher einjährig-freiwill. Arzt vom Schles. Feld-Art.-Regt. No. 6, unter Ernennung zum Unterarzt,

alle fünf mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 26. Juni 1884.

Dr. Lenz, Assist.-Arzt 2. Cl. vom Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, zur Dienstleistung bei der Kaiserlichen Marine kommandirt.

Den 30. Juni 1884.

Dr. Keitel, Unterarzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm No. 110,
Dr. Meyer, Unterarzt vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67,
Reiss, Unterarzt vom 6. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 52,
Dr. Cunze, Unterarzt vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74,

sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

No. 981. 7. M. M. A.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Juli 1884.

Den 9. Juli 1884.

Hagen, Unterarzt der Reserve (Erlangen), in den Friedensstand des 8. Inf.-Regts. Pranckh, unter gleichzeit. Beauftr. mit Wahrnehm. einer vacanten Assist.-Arzt-Stelle, versetzt.
Dr. Bechmann, Assist.-Arzt 1. Cl. des 5. Inf.-Regts. Grossherzog von Hessen, in den Beurlaubtenstand des Sanitäts-Corps versetzt.
Dr. Bubenhofer (Ansbach), Assist.-Arzt 2. Cl. der Reserve, behufs Uebertritts in Königl. Württemberg. Militärdienste, der erbetene Abschied bewilligt.
Stöpel (Landau), Landw.-Assist.-Arzt 2. Cl., zur Reserve zurückversetzt.

Den 14. Juli 1884.

Hofrath Dr. Maas, ordentl. Prof. der Chirurgie und chirurg. Klinik an der Universität Würzburg, zum Gen.-Arzt 2. Cl. à la suite des Sanitäts-Corps ernannt.
Dr. Russwurm, Oberstabsarzt 2. Cl. vom 3. Jäger-Bat., unter Verleih. eines Patents seiner Charge, als Regts.-Arzt zum 17. Inf.-Regt. Orff,
Dr. Lernbecher, Stabsarzt vom Garn.-Lazareth Fürstenfeld, zum 9. Inf.-Regt. Wrede,
Dr. Schlichting, Stabsarzt vom 4. Inf.-Regt. König Karl von Württemberg, als Bats.-Arzt zum 3. Jäger-Bat.,
Dr. Neumaier, Stabsarzt vom 16. Inf.-Regt. König Alfons von Spanien, zum Garn.-Lazareth Fürstenfeld, — versetzt.
Dr. Lichtenstern, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 1. Fuss-Art.-Regt. Bothmer, im 16. Inf.-Regt. König Alfons von Spanien,
Dr. Grundler (Neustadt a. WN.), Assist.-Arzt 1. Cl. im Beurlaubtenstande, — zu Stabsärzten,
Dr v. Grafenstein, Assist.-Arzt 2. Cl. im 4. Inf.-Regt. König Karl von Württemberg,
Dr. Koch, Assist.-Arzt 2. Cl. im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig,
Dr. Wagenhäuser, List (Augsburg), Dr. Sönning, (Ansbach), Dr. Seipp, (Aschaffenburg), Dr. Vieson (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 2. Cl. des Beurlaubtenstandes, — zu Assistenzärzten 1. Cl.,
Hägelsperger (München I.), Dr. Gernand, Haardt, Heilbronn, Ohlendorf (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Cl. des Beurlaubtenstandes, — befördert.
Dr. Frohwein, Stabsarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Leopold,
Dr. Ferber, Stabsarzt des 15. Inf.-Regts. König Albert von Sachsen, — zu Oberstabsärzten 2. Cl. charakterisirt.

Digitized by Google

Den 19. Juli 1884.

Dr. Halenke (Neustadt a. WN.), Stabsarzt des Beurlaubtenstandes, der erbetene Abschied mit der Erlaubniss zum Tragen der Unif. ertheilt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Den 24. Juni 1884.

Dr. Braunschweig, Unterarzt der Res. des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108,
Dr. Schinze, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106,
— zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve befördert.

Den 17. Juli 1884.

Dr. Fiedler, Unterarzt der Res. des 2. Bats. (Meissen) 4. Landw.-Regts. No. 103,
Rückart, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (Zwickau) 6. Landw.-Regts. No. 105, —
zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve befördert.

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Den 7. Juli 1884.

Die Unterärzte der Reserve: Knies, vom 1. Bat. (Gmünd) 6. Landw.-Regts. No. 124, — Dr. Prinzing, vom 2. Bat. (Ulm) desselb. Landw.-Regts., — Dr. Binder, vom 2. Bat. (Rottweil), 7. Landw.-Regts. No. 125, — Köbel, vom Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, — Reichert, vom 1. Bat. (Calw) 1. Landw.-Regts. No. 119, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve ernannt.

Ordens-Verleihungen.

Rothe Adlerorden 3. Cl. mit der Schleife:
dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Regenbrecht, bisher Regts.-Arzt des 4. Pomm. Inf.-Regts. No. 21.

Königl. Preuss. Kronenorden 2. Cl.:
dem Generalarzt 2. Cl. und Corpsarzt des II. Bayer. Armee-Corps Dr. Friedrich.

Königl. Spanischer Militär-Verdienstorden 3. Cl.:
dem Generalarzt Dr. Coler.

Commandeurkreuz des Königl. Italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens:
dem Generalarzt 1. Cl. Dr. Roth.

Comthurkreuz des Königl. Bayer. Militär-Verdienst-Ordens:
dem Generalarzt 1. Cl. Dr. Roth.

Ritterkreuz 1. Cl. des Sachsen-Ernestinischen Hausordens:
dem Dr. Paetsch, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Schles. Jäger-Bats. No. 6.

Fürstlich Schwarzburgisches Ehrenkreuz 1. Cl.
dem Generalarzt 2. Cl. Dr. Lommer, Corpsarzt des IV. Armee-Corps.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Sedlmayr, Assist.-Arzt 1. Cl. im Sächs. 3. Inf.-Regt. No. 102, mit Frl. Helene Wiesing (Dresden-Czaslau). — Dr. Reichel, Sächs. Stabsarzt mit Frl. Johanna Ohnefalsch-Richter (Meissen).

Geburten: (Sohn): Dr. Kapff, Stabsarzt (Schlettstadt), —
(Tochter): Dr. Hahn, Oberstabsarzt (Berlin). — Dr. Thel, Assist.-Arzt 1. Cl. beim Generalarzt XI. Armee-Corps.

Todesfälle: Dr. Apoiger, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Bayer. 17. Inf.-Regts. (Germersheim). — Dr. Göring, Generalarzt 1. Cl. à la suite u. a. D. — Dr. Hauer, Bayer. Generalarzt 1. Cl a. D. (Augsburg).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 9.

Berlin, den 25. Juli 1884.

Euer Hochwohlgeboren übersendet die Abtheilung beifolgend Abschrift eines Schreibens des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 14. d. M., No. 5251 M., nebst Erlass von demselben Tage, betreffend Maassnahmen zur Abwehr der Cholera, sowie eine darauf bezügliche Verfügung des Königlichen Kriegs-Ministeriums vom heutigen Tage zur Kenntnissnahme und mit dem Ersuchen ergebenst, dem Königlichen General-Commando im Sinne der diesseitigen Verfügung vom 31. August 1883, No. 1337. 7. M. M. A., event. im Einvernehmen mit der Corps-Intendantur, vortragsweise Vorschläge zur Ausführung der dort erforderlich scheinenden sanitären Maassnahmen zu unterbreiten und die unterstellten Sanitätsoffiziere mit entsprechender Anweisung zu versehen. Zu letzterem Zwecke werden sechzig Exemplare des Erlasses des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten zur gefälligen Benutzung ergebenst beigefügt.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Strube.

No. 950. 7. M. M. A.

Berlin, den 25. Juli 1884.

Dem Königlichen General-Commando übersendet das Kriegs-Ministerium beifolgend ganz ergebenst Abschrift eines Schreibens des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 14. d. M., No. 5251 M., sowie eines Erlasses von demselben Tage, betreffend Maassnahmen zur Abwehr der Cholera, nebst Anlagen zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Mittheilung an die unterstellten Truppentheile und Behörden.

Es wird ebenmässig hinzugefügt, dass der Corps-Generalarzt seitens der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegs-Ministeriums mit besonderer Weisung verschen worden ist, dem Königlichen General-Commando im Vortragswege Vorschläge über die Ausführung der dort erforderlichen sanitären Maassnahmen zu unterbreiten.

Um gefällige Mittheilung des von dem Königlichen General-Commando hiernach Angeordneten wird ergebenst ersucht.

Kriegs-Ministerium.

gez. Bronsart v. Schellendorff.

No. 950. 7. M. M. A.

Berlin, den 14. Juli 1884.

Ew. Excellenz beehre ich mich eine Circularverfügung, betreffend Maassnahmen zur Abwehr der Cholera, welche ich im Anschluss an das mir übermittelte Schreiben des Herrn Reichskanzlers vom 10. Juli d. J. an die Regierungspräsidenten etc. heut

Digitized by Google

erlassen habe, zur gefälligen Kenntnissnahme mit dem ganz ergebensten Ersuchen zu übersenden, gefälligst die Behörden Ihres Ressorts wegen Durchführung der geeigneten sanitären Maassregeln in den öffentlichen Anstalten etc. mit entsprechender Anweisung versehen zu wollen.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
gez. v. Gossler.

An den Königlichen Staats- und Kriegs-Minister, Herrn Generallieutenant Bronsart v. Schellendorff Excellenz.

No. 950. 7. M. M. A.

Berlin, den 14. Juli 1884.

Durch Verfügung vom 19. Juli v. J. habe ich die Aufmerksamkeit der Sanitätsbehörden auf diejenigen vorbeugenden Maassnahmen gelenkt, welche im Falle einer Einschleppung der Cholera geeignet erscheinen, die grössere Verbreitung der Krankheit nach Möglichkeit zu verhüten. Auch habe ich in dem an die betheiligten Herren Oberpräsidenten gerichteten Schreiben vom 5. Juli 1883 besondere Anordnungen getroffen, um einer Einschleppung der Cholera im See-Schifffahrtsverkehr entgegen zu treten.

Das neuerliche Auftreten der Cholera in Frankreich veranlasst mich, die Befolgung dieser Vorschriften in Erinnerung zu bringen und in weiterer Ausführung derselben das Folgende zu bemerken:

Um im Falle einer weiteren Annäherung der Cholera an die deutsche Grenze einer Einschleppung derselben entgegen zu wirken, ist dem Eisenbahn-Grenzverkehr an denjenigen Orten besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, wo ein erheblicherer Zutritt von Reisenden aus Frankreich stattfindet. Es werden Aerzte mit der Aufgabe zu betrauen sein, die Reisenden in den Eisenbahncoupés einer Besichtigung zu unterziehen und Personen, welche an der Cholera erkrankt oder der Erkrankung verdächtig sind, von der Weiterreise auszuschliessen. Die Reisenden zum Zwecke der ärztlichen Besichtigung in einen Raum zu versammeln, ist nicht rathsam, zumal der Arzt neben der Auskunft des Zugpersonals bei der Besichtigung der Coupés von den Mitreisenden wichtige Aufschlüsse über etwaige von ihnen wahrgenommene Krankheitserscheinungen zu erhalten in der Lage sein wird. Eintretendenfalls wird für die Aufnahme der Kranken in die im Voraus für ihre Pflege zu bestimmenden Räume Vorsorge zu treffen und wegen Ausserdienststellung und Desinfection der Eisenbahncoupés das Erforderliche zu veranlassen sein. Ich erwarte baldige Vorschläge der betheiligten Behörden über die näheren, Ihnen zweckmässig scheinenden Maassnahmen, insbesondere darüber, an welchen Orten bei thunlichster Rücksichtnahme auf die Eisenbahn-Verkehrsverhältnisse (Zollcontrolstationen ?) die Ueberwachung des Fremdenverkehrs einzurichten sein wird.

Gleiche Vorkehrungen würden in anderen Grenzdistricten zu treffen sein, wenn sich daselbst die Gefahr einer Einschleppung der Cholera zeigen sollte, auch würde bei einem Auftreten der Cholera im Lande selbst die angeordnete Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Reisenden auf allen wichtigeren Knotenpunkten der Eisenbahnen in den bedrohten Bezirken zur Ausführung zu bringen sein, um einer weiteren Verschleppung der Krankheit vorzubeugen.

Besondere Maassnahmen zur Ueberwachung des Fluss-Schifffahrtsverkehrs werden, wie ich annehme, vorerst nicht erforderlich sein. Nach den Erfahrungen, welche

Digitized by Google

bei dem früheren Auftreten der Epidemie an der Ostgrenze hinsichtlich der Einschleppung der Cholera insbesondere durch Flösser und die Bemannung der Fluss-Frachtschiffe gemacht worden sind, erwarte ich jedoch, dass nach Lage der gegebenen Verhältnisse die Sanitätsbehörden dieser Seite des Verkehrs ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden und nöthigenfalls die gebotenen Controlmaassregeln unverzüglich treffen werden.

Wenn in dieser Weise gegen die Einschleppung der Cholera Vorsorge zu treffen ist, so wird doch, wie ich bereits in meinem Erlasse vom 19. Juli v. J. betont habe, das Hauptgewicht darauf zu legen sein, dass die gesundheitlichen Verhältnisse allerorts einer eingehenden Prüfung unterzogen und sanitäre Missstände beseitigt werden, welche erfahrungsgemäss der Entwickelung der Krankheit den Boden bereiten und ohne welche die Cholera einen weit weniger gefährlichen Charakter anzunehmen pflegt.

Zugleich ist dem allgemeinen Gesundheitszustande der Bevölkerung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, um zu verhüten, dass durch gelegentliche, selbst an sich unerhebliche Erkrankungen namentlich der Verdauungsorgane individuelle Dispositionen für die Cholera hervorgerufen werden.

Schliesslich wird, wo es erforderlich erscheinen sollte, Fürsorge dafür zu treffen sein, dass den etwa erkrankten Personen die nöthige ärztliche Behandlung und Pflege in geeigneter Weise sofort zu Theil werden kann.

Besonderer Nutzen für die erfolgreiche Durchführung dieser sanitären Maassnahmen darf nach den seitherigen, neuerdings wiederum bei Gelegenheit der Rheinüberschwemmung gemachten Erfahrungen aus der Thätigkeit von Sanitätscommissionen erwartet werden, wie sie behufs Verhütung und Beschränkung ansteckender Krankheiten durch das Regulativ vom 8. August 1835 (G. S. S. 240) als Beirath und zur Unterstützung der Ortspolizeibehörden angeordnet sind.

Wo derartige Sanitätscommissionen noch nicht bestehen, ist daher mit der Bildung derselben unverzüglich vorzugehen, und zwar wird es sich empfehlen, die Errichtung derselben auch in Städten von weniger als 5000 Einwohnern und in ländlichen Bezirken insoweit durchzuführen, als es die Verhältnisse irgendwie gestatten.

Die Sanitätscommissionen sind auch da, wo die Gefahr eines Auftretens der Cholera nicht nahe gerückt erscheint, baldigst in Thätigkeit zu setzen, da sie vermöge ihrer Kenntniss der Verhältnisse im Stande sein werden, für die Aufdeckung und die rechtzeitige Beseitigung gesundheitswidriger Zustände in den einzelnen Ortschaften besonders Erspriessliches zu leisten.

Soweit es angängig ist, würde es sich empfehlen, dass die Königlichen Landräthe (Amtshauptmänner, Oberamtmänner) und Kreis-Physiker an den wichtigeren Berathungen der Sanitätscommissionen ihres Bezirks persönlich Theil nehmen, auch sind diejenigen Gemeindebezirke der besonderen Aufmerksamkeit und Fürsorge dieser Beamten zu empfehlen, für welche auf die Bildung von Sanitätscommissionen hat verzichtet werden müssen.

Die Aufgaben der Sanitätsbehörden werden sich, je nach den örtlichen Verhältnissen, verschieden gestalten. Ich beschränke mich deshalb, auf folgende allgemeine Gesichtspunkte hinzuweisen:

1) Strassen und Plätze der Ortschaften sind von faulenden und Fäulniss fähigen Substanzen rein zu halten, die Einleitung derartiger unreiner Flüssigkeiten aus Haushaltungen und gewerblichen Anlagen in Rinnsteine etc. ist thunlichst zu

Digitized by Google

verhindern, und wo dies nicht in genügendem Maasse geschehen kann, sind die Entwässerungsanlagen häufig, wo möglich durch Spülung mit Wasser, zu reinigen.

Die Dungstätten auf den Höfen oder in der Nachbarschaft der Wohnungen in ländlichen Ortschaften sind derartig herzustellen und zu halten, dass eine Verunreinigung des Bodens und namentlich der etwa in der Nähe befindlichen Brunnen verhütet wird.

Für die rasche Abführung der Schmutzwässer aus der Nähe der Häuser ist Sorge zu tragen und deren Einleitung in etwa vorhandene Senkgruben am Hause zu vermeiden.

Abtrittgruben sind, so lange die Cholera nicht im Orte ist, häufig zu räumen, und es werden bei dieser Gelegenheit fehlerhaft angelegte oder durchlässig gewordene Gruben ordnungsmässig herzustellen sein. Während der Herrschaft der Epidemie dagegen ist die Räumung, wenn thunlich, zu unterlassen.

Eine Desinfection von Abtrittgruben und Bedürfnissanstalten ist der Regel nach und an den dem öffentlichen Verkehr zugänglichen Anlagen dieser Art (Eisenbahnstationen, Gasthäusern u. dergl.) erforderlich, deren Benutzung durch Cholerakranke zu besorgen ist.

Wie bei den Abtrittsgruben ist auch die Räumung verunreinigter Wasserläufe (alter Gräben, Canäle u. dergl.) zu bewirken, bevor die Gefahr der Cholera unmittelbar droht.

2) Wo Wasserleitungen bestehen, ist die Benutzung vorhandener Brunnen, welche das Wasser aus dem Untergrunde des Ortes erhalten, thunlichst auszuschliessen, und zwar sowohl, was die Entnahme von Trinkwasser, als die von Haushaltungswasser betrifft.

Wo Brunnen benutzt werden müssen, ist zu prüfen, ob das Wasser in gesundheitsgefährlicher Weise verunreinigt ist, oder ob nach Beschaffenheit und Lage des Brunnens (Nachbarschaft von Jauchegruben, Abtritten etc.) eine Verunreinigung anzunehmen ist. Unreine oder verdächtige Brunnen sind zu schliessen.

3) Dem Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und eine Ueberwachung desselben nach Maassgabe des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 mit möglichster Strenge auszuführen, um den Verkauf und das Feilhalten verdorbener oder sonst gesundheitsgefährlicher Nahrungs- und Genussmittel zu verhindern.

4) Bezüglich der Wohnungen ist auf Reinlichkeit im Allgemeinen und besonders auf eine ordnungsmässige Beseitigung der Abfälle hinzuwirken. Auch ist, soweit es polizeilich geschehen kann, einer Ueberfüllung der Räumlichkeiten entgegenzutreten.

Eingehender Controle sind namentlich zu unterwerfen Herbergen, Logir- und Kosthäuser, Massenquartiere der Arbeiter, die Wohnungen der ärmeren Bevölkerungsklassen, sowie diejenigen Räume, welche von den bei öffentlichen Arbeiten (Chaussee-, Eisenbahn- etc. Bauten) beschäftigten Arbeitern zum Wohnen benutzt werden.

Vorzugsweise Beachtung ist solchen Grundstücken und Wohnungen zuzuwenden, welche bei früheren Epidemien besonders stark und häufig von der Cholera heimgesucht worden sind.

Wohnungen, deren Benutzung eine ernste Gefahr für die Gesundheit mit sich bringt, sind, wenn die vorhandenen Mängel sich nicht abstellen lassen, zu schliessen.

5) Sollte die Cholera einen Verwaltungsbezirk unmittelbar bedrohen, so ist die

Digitized by Google

Beachtung der Vorschriften des § 25 des Regulativs vom 8. August 1835, betreffend die Anmeldung von Cholera-Erkrankungsfällen, öffentlich in Erinnerung zu bringen.

Es ist zu erwägen, ob feststehende Messen und Märkte aufzuheben und Veranstaltungen, welche ein gefährliches Zusammenströmen von Menschen zur Folge haben, zu verbieten sind.

Es ist zu prüfen, ob die vorhandenen Krankenanstalten, sowie der Bestand an Aerzten den Bedürfnissen im Falle des Ausbruchs der Epidemie entsprechen, und das Erforderliche zu veranlassen.

Wegen Entsendung von Aerzten in unvermögende Bezirke für den Fall des Ausbruchs der Krankheit würde ich etwaigen Anträgen entgegensehen.

In grösseren Städten ist auf die Errichtung öffentlicher Desinfectionsanstalten, in welchen die Anwendung heisser Wasserdämpfe als Desinfectionsmittel erfolgen kann, hinzuwirken.

6) Falls die Cholera in Ihrem Verwaltungsbezirk ausbrechen sollte, werden die Berichte über Ausbruch und Verlauf der Krankheit in Gemässheit des Erlasses vom 25. April 1879, M. 2547, an mich zu erstatten sein.

Um der Verschleppung der Krankheit innerhalb des Bezirkes von Ort zu Ort thunlichst entgegenzutreten, ist zu verhindern, dass Schulkinder, welche ausserhalb des Schulorts wohnen, so lange in dem letzteren die Cholera herrscht, die Schule besuchen.

Desgleichen müssen Schulkinder, in deren Wohnort die Cholera herrscht, vom Besuch der Schule in einem noch cholerafreien Orte ausgeschlossen werden.

Erforderlichenfalls sind Schulen in den von der Cholera ergriffenen Orten zu schliessen.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die gleiche Vorsicht bei dem Confirmanden-Unterricht beobachtet wird.

7) In den von der Cholera ergriffenen Orten sind folgende Vorschriften zu beachten:

Die Ortspolizeibehörde hat auf Grund der eingegangenen Anmeldungen von Cholera-Erkrankungen und der Feststellungen über Cholera-Todesfälle neben den ihr sonst hierüber obliegenden Berichten Zusammenstellungen nach dem anliegenden Schema fortdauernd anzufertigen.

Die ersten Cholera-Kranken sind entweder in ihren Wohnungen selbst zu isoliren, oder nach einer Krankenanstalt überzuführen.

Auf das Letztere ist namentlich hinzuwirken bei Kranken, welche sich in ungünstigen häuslichen Verhältnissen befinden.

Unter Umständen kann es sich empfehlen, den Kranken in der Wohnung zu belassen und die Gesunden aus derselben fortzuschaffen. Zur Unterbringung der Letzteren eignen sich am besten disponible Gebäude auf frei und hoch gelegenen Plätzen, namentlich an solchen Stellen, von denen etwa bekannt ist, dass sie in früheren Epidemien von der Seuche verschont geblieben sind.

Für den Transport der Kranken sind dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke (Droschken etc.) nicht zu benutzen. Hat eine solche Benutzung trotzdem stattgefunden, so ist das Gefährt vor weiterem Gebrauch zu desinficiren.

Leichen der an Cholera Gestorbenen sind thunlichst bald aus der Behausung zu entfernen, namentlich dann, wenn für die Aufstellung der Leiche ein gesonderter Raum nicht vorhanden ist.

Digitized by Google

Für Einrichtung von Leichenhäusern ist Sorge zu tragen, die Ausstellung der Leichen vor dem Begräbniss zu untersagen, das Leichengefolge möglichst zu beschränken und dessen Eintritt in die Sterbewohnung zu verbieten. Die Beerdigung ist unter Abkürzung der für gewöhnliche Zeiten vorgeschriebenen Fristen thunlichst zu beschleunigen.

Für Ortschaften, welche keinen eigenen Begräbnissplatz besitzen, ist erforderlichenfalls ein solcher einzurichten.

Sollte sich im Laufe der Epidemie ein Mangel an ärztlicher Hülfe oder an Medicamenten fühlbar machen, so hat die Ortspolizeibehörde die erforderlichen Anträge zu stellen.

Die Sanitätscommissionen haben auch, während die Epidemie am Orte herrscht, ihre Thätigkeit behufs Ermittelung gesundheitswidriger örtlicher Verhältnisse fortzusetzen.

Sie haben sich persönlich in geeigneter Weise über den Gesundheitszustand der Bewohner in Kenntniss zu erhalten. In Häusern, wo Cholerafälle vorkommen, haben sie nach Maassgabe der anliegenden Instruction die erforderlichen Anordnungen und Belehrungen betreffs der Desinfection der Abgänge, sowie der Umgebungen des Kranken oder Gestorbenen zu geben. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Desinfection der Betten und der Leibwäsche des Kranken oder Gestorbenen zu widmen, wobei darauf hinzuweisen ist, dass geringwerthige Sachen am besten sofort zu verbrennen sind. In keinem Falle ist das Spülen von Gefässen und Wäsche, welche mit Cholerakranken in Berührung gekommen sind, an Brunnen oder sonstigen Wasserentnahmestellen zu gestatten.

Weder die Ausleerungen der Cholerakranken, noch irgend welche mit solchen Ausleerungen beschmutzte Gegenstände dürfen, abgesehen von dem Transport der Letzteren nach Desinfectionsanstalten, aus dem Kranken- (Sterbe-) Raume vor erfolgter Desinfection entfernt werden.

Es ist dahin zu wirken, dass in den von Cholerakranken benutzten Räumen nicht gegessen oder getrunken wird.

Bei Ausführung dieser Maassregeln ist thunlicht alles zu vermeiden, was Aufregung oder Beunruhigung in die Bevölkerung hineintragen könnte. Die Bevölkerung muss auf der einen Seite die Ueberzeugung gewinnen, dass die mit der Fürsorge für die öffentliche Gesundheit betrauten Behörden mit vollem Ernst und mit voller Hingebung ihre Pflicht thun, auf der andern Seite aber wird sie sich auch der Erkenntniss nicht verschliessen dürfen, dass das, was die Behörden verlangen und anordnen, nichts anderes ist, als was unter allen Voraussetzungen den öffentlichen Gesundheitszustand zu heben und zu fördern geeignet ist, und dass ein Jeder, welcher sich der Mässigkeit und der Reinlichkeit an seinem Körper, wie in seiner Umgebung befleissigt und in Fällen der Erkrankung, insbesondere der Verdauungsorgane, baldigst ärztliche Hülfe in Anspruch nimmt, nicht allein für sich selbst am besten sorgt, sondern auch die auf das allgemeine Wohl gerichteten Anstrengungen der Behörden am wirksamsten unterstützt.

Indem ich vertraue, dass die Sanitätsbehörden den zur Abwehr der Choleragefahr zu treffenden Maassnahmen Ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden und die Durchführung derselben auf das Strengste beobachten werden, bemerke ich, dass ich

Digitized by Google

über alle beachtenswerthen, insbesondere auf eine Annäherung der Cholera hinweisenden Vorgänge umgehende, den Umständen nach telegraphische Berichterstattung erwarte.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
gez. v. Gossler.

An sämmtliche Königliche Regierungs-Präsidenten bezw. Regierungen und Landdrosteien, sowie an den Königlichen Polizei-Präsidenten von Berlin.

No. 950. 7. M. M. A.

Instruction für Vornahme der Desinfection.

1) Die Ausleerungen der Cholerakranken sind womöglich sofort in einem Gefäss aufzufangen, welches eine Carbolsäure-Lösung enthält, die durch Auflösung von 1 Theil sogenannter 100 procentiger Carbolsäure (Acidum carbolicum depuratum) in 18 Theilen Wasser unter häufigem Umrühren erhalten wird. Die Menge der zur Desinfection der Ausleerungen zu verwendenden Carbolsäure-Lösung muss mindestens den fünften Theil der ersteren ausmachen.

2) Mit den Ausleerungen beschmutzte Leib- und Bettwäsche ist sofort in eine gleiche Lösung hineinzulegen und zum Zwecke der Desinfection 48 Stunden in derselben eingeweicht zu belassen, sodann aber mit Wasser zu spülen.

3) Kleidungsstücke, für welche dieselbe Art der Behandlung nicht angängig ist, sowie Betten und andere Effecten sind mit heissen Wasserdämpfen zu behandeln. (S. No. 6.)

4) Mit den Ausleerungen der Kranken verunreinigte Möbel, Fussboden u. s. w. sind mit trocknen Lappen wiederholt und gründlich abzureiben, letztere aber zu verbrennen oder sofort in die vorerwähnte Carbollösung zu legen und nach der Vorschrift ad 2 zu desinficiren.

5) Alle Personen, welche mit dem Cholerakranken oder seinen Effecten in Berührung gekommen, namentlich aber von den Ausleerungen desselben beschmutzt sind, haben sich, bevor sie wieder mit Menschen in Verkehr treten oder etwas geniessen, gründlich zu reinigen und die Hände mit der vorerwähnten Carbollösung zu waschen.

6) Zur Ausführung der Desinfection mittelst heisser Wasserdämpfe sind nur solche Apparate geeignet, in welchen ein fortwährendes Durchströmen von heissen Wasserdämpfen durch den Desinfectionsraum stattfindet und bei welchen die Temperatur der Wasserdämpfe im Desinfectionsraume überall mindestens 100 ° C. beträgt. Diese Bedingung wird erfüllt, wenn ein in die Oeffnung, durch welche der Dampf den Apparat wieder verlässt, gebrachtes Thermometer die Temperatur von 100° C. erreicht.

Die Zeit, während welcher die zu desinficirenden Gegenstände den heissen Wasserdämpfen ausgesetzt werden, darf bei leicht zu durchdringenden Gegenständen, z. B. Kleidern, nicht weniger als eine Stunde, bei schwer zu durchdringenden Gegenständen nicht weniger als zwei Stunden betragen. Hierbei ist die Zeit nicht mitgerechnet, welche vergeht, bis der Dampf, welcher aus dem Desinfectionsraume ausströmt, die Temperatur von 100 ° C. erreicht hat.

Der Wasserdampf wird am besten in einem Dampfkessel entwickelt und mittelst einer Röhre in den Desinfectionsraum unten eingeleitet, um ihn oben durch eine Oeffnung, nicht grösser als die Zuleitungsröhre, abströmen zu lassen.

Digitized by Google

Schema.

Anzeige der Cholerafälle.

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11
Ort.	Wohnung (Strasse, Hausnummer, Stockwerk).	Zahl der Bewohner des befallenen Hauses.	Ob der Erkrankte zugereist, wann und woher?	Familienname	Geschlecht		Alter	Stand oder Gewerbe	Tag der Erkrankung.	Tag des Todes.	Bemerkungen.
				des Erkrankten							
					männlich	weiblich					

Anmerkungen:

Zu 8. Bei Kindern unter 14 Jahren ist Stand oder Gewerbe der Eltern, bei Personen, die gewöhnlich ausserhalb ihrer Wohnung arbeiten, auch der betreffende Aufenthaltsort, z. B. die Werkstatt, Fabrik, das Bergwerk etc., wo sie arbeiten, zu bemerken.

Zu 11. Hier sind wo möglich Andeutungen über Beschaffenheit der Wohnung, der Aborte, des Trinkwassers, der Verkehrsverhältnisse etc. zu machen.

Von den früher Erkrankten sind gestorben: . . . . .

Tag des Todes	Namen der Verstorbenen:
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
	(Datum) (Unterschrift)
	.....

Digitized by Google

Wo ein Dampfkessel fehlt, kann ein grösserer Waschkessel dienen, über den man ein Holzfass als Desinfectionsraum stürzt, dessen unterer Boden herausgenommen ist und dessen oberer Boden zum Ausströmen des Dampfes eine runde Oeffnung hat, in welche ein Thermometer eingesetzt werden kann. Die zu desinficirenden Gegenstände sind in das Fass zu legen und deren Herabfallen in den Kessel durch Schnüre oder Horden oder auf eine andere Weise zu verhindern. Ein solches Fass muss möglichst dicht auf dem Rande des Waschkessels aufsitzen.

7) Wo eine anderweitige genügende Desinfection nicht ausführbar ist, wie z. B. bei Polstermöbeln, Bettfedern, Matratzen, Wagenpolstern und dergl. ist eine Aussergebrauchsetzung derselben und dauernde Lüftung an einem warmen, trockenen, vor Regen geschützten Orte durch mindestens 6 Tage in Anwendung zu bringen. Ebenso sind Wohnräume, in denen Cholerakranke gelegen haben, wenn möglich zu räumen und gleichfalls 6 Tage lang zu lüften, damit sie vollständig austrocknen. Eventuell ist das Austrocknen durch Heizen zu unterstützen.

8) Gegenstände von geringerem Werthe sind, wenn thunlich, statt sie einer Desinfection zu unterwerfen, zu verbrennen.

No. 950. 7. M. M. A.

Berlin, den 29. Juli 1884.

Im Anschluss an die Verfügung vom 25. d. Ms., No. 970. 7. M. M. A., betreffend Vorkehrungen gegen das Auftreten der Cholera, ersucht Ew. Hochwohlgeboren die Abtheilung ergebenst, das Trinkwasser sämmtlicher Brunnen der Militärverwaltung im dortigen Corpsbezirk nach den im § 77 der Anlage zur Kriegs-Sanitätsordnung „Gesundheitsdienst im Felde“ angegebenen Gesichtspunkten auf seine Gebrauchsfähigkeit zu prüfen, und durch specielle Anweisung der Ihnen unterstellten Militärärzte dahin zu wirken, dass unbrauchbar befundenes Wasser von der Verwendung zu Genusszwecken für Truppen gänzlich ausgeschlossen wird.

Insoweit über die fraglichen Brunnen Analysen überhaupt noch nicht vorliegen, wollen Ew. Hochwohlgeboren deren Untersuchung nunmehr unverzüglich veranlassen. Gleichzeitig mit diesen Brunnen ist das Wasser derjenigen Brunnen, welche bei früheren Untersuchungen den hygienischen Anforderungen nicht völlig entsprechend befunden, gleichwohl aber in Ermangelung anderer besserer Brunnen weiter benutzt worden sind, einer erneuten Untersuchung zu unterwerfen.

Nachdem hierdurch zunächst die Grundlagen zur Beurtheilung der in sanitärer Hinsicht entweder noch ungekannten oder zweifelhaften Brunnenwässer gewonnen worden sind, ist sodann die Untersuchung auch der übrigen in Gebrauch befindlichen Brunnen behufs einer Controlirung der früheren Analysen in Angriff zu nehmen.

Im Interesse der schleunigsten Ausführung der Untersuchungen empfiehlt es sich, dabei sämmtliche Garnisonlazarethe zu betheiligen, welche auf Grund der Verfügung vom 2. December 1884 No. 622. 11. M. M. A. mit Geräthen zur Wasseruntersuchung versehen sind. Wegen der zu befolgenden Untersuchungsmethoden wird auf die Verfügung vom 19. October 1876 No. 622. 10. M. M. A. und auf die vorallegirte Verfügung ergebenst Bezug genommen.

Im Hinblick darauf, dass der Genuss schlechten Wassers als eine besonders disponirende Ursache zu Choleraerkrankungen angesehen wird, wollen Ew. Hochwohlgeboren diesen Untersuchungen Ihre besondere Fürsorge widmen.

Etwaige aus Anlass der qu. Erhebungen zu stellende Anträge auf Maassnahmen,

Digitized by Google

die zu ihrer Durchführung die Bewilligung extraordinärer Mittel erfordern, wollen Ew. Hochwohlgeboren vor ihrer Vorlage hierher gefälligst mit der Königlichen Corps-Intendantur erörtern.

Dem Königlichen General-Commando ist von dem Inhalte dieser Verfügung im Vortragswege Mittheilung zu machen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Strube.

No. 1517. 7. M. M. A.

Berlin, den 24. Mai 1884.

Aus den hierher zur Vorlage gelangten Listen über die zur Anstellung in der Lazarethpartie notirten Personen bezw. aus einem zur Sprache gekommenen Specialfalle ist entnommen, dass von einzelnen Intendanturen das Datum des Eingangs der Meldung des betreffenden Expectanten als Termin für die Notirung desselben in die Liste eingetragen ist.

Mit Bezug hierauf wird bemerkt, dass auch nach dem Erscheinen der Grundsätze für die Besetzung der Subaltern- etc. Beamtenstellen die Notirung der Expectanten für die Lazarethpartie nach Maassgabe der abgelegten Prüfung, bezw. der erfolgten Benachrichtigung von dem günstigen Erfolge der informatorischen Beschäftigung etc. zu erfolgen hat.

Zur Vorbeugung jeglicher Missverständnisse bezw. späterer Reclamationen ersucht die Königliche Intendantur die Abtheilung ergebenst, hinsichtlich der nach dem Erscheinen der vorberegten Grundsätze hierher zur Notirung angemeldeten Expectanten eine Prüfung nach dem vorstehenden Gesichtspunkte gefälligst vorzunehmen und zum 15. Juni d. Js. zu berichten, ob und inwieweit etwa ein anderes als das mitgetheilte Datum für die Notirung maassgebend, event. ob nach dem Passus 2 der vorstehenden Verfügung verfahren ist.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 1200/5. M. M. A.

Berlin, den 27. Juli 1884.

Infolge eines Specialantrages wird hierdurch allgemein genehmigt, dass die zur Benutzung in den gottesdienstlichen Localen der Garnisonlazarethe bestimmten Bänke mit einem eichenholzfarbigen Oelanstrich versehen werden dürfen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Strube.

No. 1326/6. M. M. A.

A.-V.-Bl. — No. 14.

Bekanntmachung betreffend die durch eine im Kriege 1870/71 erlittene innere Dienstbeschädigung invalide gewordenen, aus dem activen Militärdienste ausgeschiedenen Unteroffiziere und Mannschaften, denen ein Recht zur Geltendmachung eines Versorgungsanspruchs nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht zur Seite steht.

Nachstehender Allerhöchster Erlass Seiner Majestät des Kaisers und Königs:

Um denjenigen Theilnehmern an dem Kriege von 1870/71, welche infolge erlittener innerer Dienstbeschädigung invalide geworden, wegen Ablaufs der gesetz-

Digitized by Google

lichen Präclusivfrist aber zur Geltendmachung von Versorgungsansprüchen nicht berechtigt sind, durch Gnadenbewilligungen zu Hülfe zu kommen, bestimme Ich, dass die Unterstützungsgesuche der bezeichneten Invaliden einer wohlwollenden Prüfung unterzogen und Mir zur Gnadenbewilligung aus meinem Dispositionsfonds bei der Reichshauptkasse unterbreitet werden, sofern Thatsachen nachgewiesen sind, welche die Ueberzeugung von dem ursächlichen Zusammenhang der Krankheit mit der im Kriege erlittenen Dienstbeschädigung zu begründen vermögen. Sie haben hiernach das Weitere zu veranlassen.

Bad Gastein, den 22. Juli 1884.

Wilhelm.

An den Reichskanzler. v. Bismarck.

wird hierdurch mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass Unterstützungsgesuche der bezeichneten Invaliden bei denjenigen Bezirks-Commandos bezw. Bezirksfeldwebeln anzubringen sind, in deren Bezirk die Betreffenden wohnen.

Derartige Gesuche werden unter der Voraussetzung, dass ein Lebenswandel des Bittstellers vorliegt, welcher diesen einer Allerhöchsten Gnadenbewilligung nicht unwürdig erscheinen lässt, nur bei Erfüllung folgender Bedingungen:

a. einer durch Krankheit aufgehobenen oder verminderten Erwerbsfähigkeit, welche eine Unterstützungsbedürftigkeit begründet,
b. dem Nachweis von Thatsachen, welche die Ueberzeugung von dem ursächlichen Zusammenhang der Krankheit mit einer im Kriege von 1870/71 erlittenen inneren Dienstbeschädigung zu begründen vermögen,

Seiner Majestät dem Kaiser und Könige befürwortend vorgelegt werden.

In diesem Jahre werden die Königlichen General-Commandos durch besondere Superrevisionscommissionen die Gesuchsteller militärärztlich untersuchen lassen und vorher Zeit und Ort der Untersuchung bekannt machen. Vom nächsten Jahre ab dagegen sind etwaige derartige Gesuche so frühzeitig bei den Bezirks-Commandos bezw. Bezirksfeldwebeln anzumelden, dass die Prüfung derselben bei dem Ersatzgeschäft vorgenommen werden kann.

Gesuche, denen es ersichtlich an jeder thatsächlichen Begründung fehlt, werden schon in der Instanz der Bezirks-Commandos abgewiesen.

Berlin, den 1. August 1884.

Kriegs-Ministerium.
I. V.
v. Hartrott.

No. 908. 7. D. f. J. A

A.-V.-Bl. — No. 14.

Territoriale Gültigkeit der Civilversorgungsscheine.

Berlin, den 29. Juli 1884.

Nachdem am 1. October 1882 die Grundsätze für die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen im Reichs- und Staatsdienste mit Militäranwärtern in Kraft getreten sind, hat der Erlass vom 22. November 1877 — A.-V.-Bl. S. 219 — über die territoriale Gültigkeit der Civilversorgungsscheine seine Bedeutung verloren. Es berechtigen nunmehr auch die vor dem genannten Termin auf Grund des § 75 des Militärpensionsgesetzes bezw. der Novelle vom 4. April 1874 ausgestellten Civil-

Digitized by Google

versorgungsscheine ohne Unterschied zur Anstellung in allen Stellen, welche den Militäranwärtern bei den Reichsbehörden und den Behörden in sämmtlichen Bundesstaaten vorbehalten sind.

Kriegs-Ministerium.
Bronsart v. Schellendorff.

No. 462/7. A. 2.

Berlin, den 2. August 1884.

Dem Königlichen General-Commando beehrt sich die unterzeichnete Abtheilung im Einverständniss des Königlichen Allgemeinen Kriegs-Departements ganz ergebenst mitzutheilen, dass es in sinngemässer Anwendung des Erlasses vom 8. November 1881 — No. 763/10. M. M. A. — für zulässig erachtet wird, auf Urlaub erkrankte Unteroffiziervorschüler auf besonderen Wunsch — sofern der Raum es gestattet — gegen Zahlung der Durchschnitts-Verpflegungskosten vorläufig in die Garnisonlazarethe aufzunehmen. Von einer derartigen Aufnahme ist jedoch der unterzeichneten Abtheilung unverzüglich Anzeige zu erstatten, bezw. dazu die nach § 148 des Friedens-Lazarethreglements erforderliche diesseitige Genehmigung nachträglich einzuholen.

Dem Königlichen Commando gestattet sich die unterzeichnete Abtheilung hiernach die weitere Bekanntmachung auch an die Corps-Intendantur ganz ergebenst anheimzustellen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
Coler. Haase.

No. 159. 7. M. M. A.

Berlin, den 13. August 1884.

Aus Veranlassung eines Specialfalles bestimmt die Abtheilung im Anschluss an die Verfügung vom 24. Juli 1883, No. 555. 5. M. M. A., Folgendes:

Wenn für die Lazarethverwaltung die Beschaffung solcher Gegenstände erforderlich wird, welche aus Beständen der Traindepots hergegeben werden können, und es findet zu Auffrischungszwecken die Beschaffung durch ein Traindepot statt, was sich in vielen Fällen empfehlen wird, so hat letsteres auch die Beschaffungskosten zu zahlen und zu liquidiren. Der Aufstellung einer besonderen Liquidation bedarf es in der Regel nicht, die Verrechnung der Kosten kann vielmehr in einer Quartal-Liquidation des Traindepots, aber — wegen der verschiedenen Fonds — getrennt von den sächlichen Ausgaben zur Unterhaltung der Feldlazareth-Utensilien-Bestände erfolgen.

Die Königliche Intendantur wolle gefälligst das Weitere veranlassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

No. 945. 5. M. M. A.

Digitized by Google

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden die Assistenzärzte 1. Cl.: Dr. Wernicke, vom Magdeburg. Cür.-Regt. No. 7, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Inf.-Regts. No. 129, — Dr. Goebel, vom 1. Schles. Drag.-Regt. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Oberschles. Inf.-Regts. No. 22, — Rohlfing, vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, zum Stabsarzt bei dem Brandenburg. Fuss-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister), — Dr. Kretzschmar, vom 1. Schles. Drag.-Regt. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109, — Dr. Bartold, in der etatsmäss. Stelle bei dem Gen.- und Corpsarzt des VIII. Armee-Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, — Dr. Baerensprung, vom Brandenburg. Pion.-Bat. No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt dieses Bats., — Dr. Braune, vom Westpreuss. Cür.-Regt. No. 5, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reit. Abtheil. des Schles. Feld-Art.-Regts. No. 6; — die Assistenzärzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Hessen, Dr. Gesenius, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Lauenstein, vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Strack, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Seemann, vom 2. Bat. (Celle) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77, — Dr. Bockendahl, vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Kuehn, vom 1. Bat. (Kreuzburg) 4. Oberschles. Landw.-Regts No. 63, — Dr. Nourney, vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Dr. Hirsch, vom 1. Bat. (Lüneburg) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77, — Dr. Ziegelmeyer, vom 1. Bat. (Bruchsal) 3. Bad. Landw.-Regts. Nr. 111, — Dr. Köster, vom 2. Bat. (Saarburg) Lothring. Landw.-Regts. No. 128, — Dr. Unruh, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Dannien, Dr. Lemcke, vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — Dr. Heuck, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — Dr. Reich, vom 1. Bat. (1. Trier) 8. Rhein. Landw.-Regts. No. 70, — Dr. Thielemann, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Koch, vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 118, — Schaefer, vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56, — Dr. Schneider, vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Dr. Farwick, vom 1. Bat. (1. Münster) 1. Westfäl. Landw.-Regts. No. 13, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Reserve; — die Assistenzärzte 2. Cl. der Landwehr: Dr. Roggenbau, vom 2. Bat. (Neustrelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Neumayer, vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — Dr. Schlesinger, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Borkowski, vom 2. Bat. (Bromberg) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr; — Dr. Becker, Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Reserve, vom 2. Bat. (Sorau) 2. Brandenburg. Landw.-Regiments No. 12, zum Assistenzarzt 1. Cl. der Marine-Reserve; — die Unterärzte: Dr. Friedemann, vom 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4. unter Versetzung zum Fuss-Art.-Regt. No. 11, — Reiss, vom 6. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 52, unter Versetzung zum Leib-Gren.-Regt. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Brecht, vom Thüring. Feld-Art.-Regt. No. 19, unter Versetzung zum 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27, — Dr. Klihm, vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, unter Versetzung zum 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, — Dr. Koch, vom 1. Schles. Gren.-Regt. No. 10, — Moeser, vom 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23, — Dr. Brandt, vom Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7, — Dr. Cunze, vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, unter Versetzung zum 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8, — Dr. Hornkohl, vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, unter Versetzung zum 4. Westfäl. Inf.-Regt. No. 17, — Dr. Meyer, vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, unter Versetzung zum Niederschles. Fuss-Art.-Regt. No. 5, — Dr. Keitel, vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm No. 110, unter Versetzung zum 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl., — Dr. Davids, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine Assist.-Arzt 2. Cl., — die Unterärzte der Res.: Dr. Belakowicz, vom 1. Bat. (Jnowrazlaw) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, — Dr. Müller, vom

Digitized by Google

2. Bat. (Stralsund) 1. Pommerschen Land.-Regts. No. 2, — Dr. Pulvermacher, Dr. Drewes, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Müller, vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Roewer, Bahr, vom 2. Bat. (Neustrelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Kranold, vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Plessing, vom 1. Bataillon (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Zinsser, vom 1. Bataillon (St. Wendel) 4. Rhein. Landw.-Regts. No. 30, — Koenig, vom 2. Bataillon (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31, — Dr. Schüler, vom Lothring. Res.-Landw.-Bat. (Metz) No. 97, — zu Assistenz-Aerzten 2. Cl. der Res. — Versetzt werden: Dr. Wallmüller, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Westfäl. Inf.-Regts. No. 17, zum 2. Bat. dieses Regts., — Dr. Helfer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Westfälischen Inf.-Regts. No. 17, zum Füs.-Bat. dieses Regiments. — Dr. Rosenthal, Stabsarzt vom medicin.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, zum Cadettenhause zu Oranienstein, — Dr. v. Kühlewein, Stabsarzt vom medicin.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, — Dr. Rath, Stabsarzt vom medicin.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Garde-Jäger-Bat., — Dr. Ott, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, — Dr. Loeffler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109, — Dr. Jaeckel, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Inf.-Regts. No. 129, — Dr. Niebergall, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Oberschles. Inf.-Regts. No. 22, — diese vier zum medicin.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Saegert, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, zum Füs.-Bat. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, — Dr. Schröder, Assist.-Arzt. 1. Cl. vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, zum 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61, — Klopsch, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, zum 1. Schles. Drag.-Regt. No. 4, — Dr. Dabbert, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, zum Magdeburg. Cür.-Regt. No. 7, — Dr. Bücker, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8, in die etatsmäss. Stelle bei dem Gen. und Corpsarzt des VIII. Armee-Corps, — Dr. Pfeffer. Assist.-Arzt 2. Cl. vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zum 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, — der Abschied bewilligt: Dr. Vester, Stabsarzt vom Brandenburg. Fuss-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister), als Oberstabsarzt 2. Cl. mit Pens. und seiner bisher. Uniform, — Dr. Silberberg, Stabsarzt der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, mit seiner bisher. Unif., — Kettmann, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Sorau) 2. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 12, als Stabsarzt mit seiner bisher. Unif., — Dr. Schede, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36. — Dr. Sträter, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landwehr vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Dominik, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, mit Pension ausgeschieden. — Dr. Hawerkamp, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 1. Schles. Dragoner-Regt. No. 4, aus dem activen Sanitäts-Corps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. des 2. Bats. (Liegnitz) 2. Westpreussischen Landw.Regts. No. 7 übergetreten.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Juli 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 3. Juli 1884.

Dr. Brandt, Unterarzt der Reserve vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, unter Anstellung beim Westf. Fuss-Art.-Regt. No. 7,

Apstein, dienstpflichtiger Arzt, unter Anstellung beim Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16,

zu Unterärzten des Friedensstandes ernannt.

Den 7. Juli 1884.

Dr. Ostmann, Unterarzt, vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20,

Digitized by Google

Den 9. Juli 1884.

Dr. Olshausen, Unterarzt vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95,
Dr. Saurbrey, Unterarzt vom 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26,

Den 11. Juli 1884.

Dr. Davids, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine,
Dr. Wegelj, Unterarzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34,
Dr. Friedemann, Unterarzt vom 3. Ostpreuss. Grenadier-Regt. No. 4,

Den 26. Juli 1884.

Vick, Unterarzt vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17,
Dr. Kohlstock, Unterarzt vom 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69,

Den 29. Juli 1884.

Vollmer, Unterarzt vom Colbergschen Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9,
Dr. Albrecht, Unterarzt vom 2. Westf. Feld-Art.-Regt. No. 22,
Dewitz, Unterarzt vom 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5,
Fischer, Unterarzt vom 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27,
Dr. Friedrich, Unterarzt vom 2. Nassauischen Inf.-Regt, No. 88,
Dr. Letz, Unterarzt vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73,
Schmidt, Unterarzt vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71,
Dr. Goebel, Unterarzt vom 1. Grossh. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115,
Siemon, Unterarzt vom 1. Westf. Feld-Art.-Regt. No. 7,
Loechner, Unterarzt vom 1. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister),
Müller, Unterarzt vom 2. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 26,
Münck, Unterarzt vom Westf. Train-Bat. No. 7,
Dr. Zinsser, Unterarzt vom Rhein. Ulanen-Regt. No. 7,
Dr. Schreyer, Unterarzt vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35,
Dr. Doepner und Roth, Unterärzte von der Kaiserlichen Marine,
Giessler, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 99, und
Altmann, Unterarzt vom 2. Schles. Gren.-Regt. No. 11,
sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.
Dr. Henneberg, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Sondershausen) 3. Thüring. Landw.-Regts. No. 71, der Abschied aus allen Militärverhältnissen ertheilt.

I. Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums.

Den 2. August 1884.

Dr. Plagge, Assist.-Arzt 1. Cl. in der etatsmässigen Stelle beim General- und Corpsarzt des 2. Armee-Corps,

den 18. August 1884.

Dr. Weisser und
Dr. Riedel, Assist.-Aerzte 1. Cl. in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 15. bezw. 14. Armee-Corps — zum Kaiserlichen Reichs-Gesundheitsamt commandirt.

II. Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 5. August 1884.

Dr. Albers, Unterarzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15,
Beurmann, Unterarzt vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70,
Dr. Jaeckel, Unterarzt vom 7. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 60,
Dr. Schumann, Unterarzt vom 4. Garde-Gren.-Regt. Königin,
sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Digitized by Google

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 22. August 1884.

Dr. Ramdohr, Stabsarzt des 10. Inf.-Regts. No. 134, und
Barth, Assistenzarzt 1. Cl. der Res. des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, wegen überkommener Dienstuntauglichkeit aus Allerhöchsten Kriegsdiensten und zwar Dr. Ramdohr mit der gesetzlichen Pension die erbetene Verabschiedung bewilligt.
Dr. Jaessing, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106,
Dr. Doering, Unterarzt der Res. des. Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108, und
Dr. Müller, Unterarzt der Res. des 2. Bats. (Meissen) 4. Landw.-Regts. No. 103, — zu Assistenzärzten der Reserve befördert.
Dr. Rudloff, Assistenzarzt 2. Cl. des 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, zum 10. Inf.-Regt. No. 134, unter Belassung in seinem Commando bei der Universität Leipzig, und
Dr. Gessler, Assistenzarzt 2. Cl. des 10. Inf.-Regts. No. 134, zum 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107 — versetzt.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monat August 1884.

Den 12. August 1884.

Dr. Härtl (München I), Dr. Huber (Mindelheim), Dr. Potschweid (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Cl. des Beurlaubtenstandes, der erbetene Abschied ertheilt.

Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums.

Den 16. August 1884.

Dr. Krimke, einjähr.-freiwill. Arzt, zum Unterarzt im 4. Inf.-Regt. König Carl von Württemberg ernannt, unter gleichzeit. Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assist.-Arztstelle.

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Den 5. August 1884.

Dr. Römer, Unterarzt der Res. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, zum Assist. Arzt 2. Cl. der Res. ernannt.

Den 15. August 1884.

Dr. Bubenhofer, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes a. D., derzeit Oberamtsarzt in Vaihingen, wird als jüngster Assist.-Arzt 1. Cl. der Res. im 1. Bat. (Leonberg) 3. Landw.-Regts. No. 121 angestellt.

Ordens-Verleihungen.

Türkischer Osmanié-Orden 4. Cl.:
dem Dr. Fischer, Stabsarzt der 2. Matr.-Div.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Crux, Assist.-Arzt 1. Cl. mit Frl. Emma Mottau (Wesel).
Geburten: (Tochter): Dr. Luck, Oberstabsarzt (Wesel). — Dr. Timann, Stabsarzt (Berlin). — Dr. Doepner, Assist.-Arzt (Bojanowo).
Todesfälle: Dr. M. Lenzner, Assist.-Arzt im 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4 (Danzig). — Dr. Nötte, Stabsarzt a. D. (Görlitz). — Dr. Wallentowicz, Oberstabsarzt 2. Cl. der Landw. 1. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 1. — Dr. Albrecht Eggers, Oberstabsarzt a. D. (Neustrelitz).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 10.

(Armee-Verordnungs-Blatt No. 15. 1884.)

Abänderung der Bestimmungen über die Beschaffenheit der Särge zur Beerdigung verstorbener Mannschaften des Friedensstandes.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag will Ich hierdurch genehmigen, dass der § 358 des Reglements für die Friedens-Lazarethe vom 5. Juli 1852 — insoweit darin über die Beschaffenheit der Särge zur Beerdigung verstorbener Mannschaften und die Mitgabe von Hemden in das Grab Bestimmung getroffen ist — dahin abgeändert wird, dass für verstorbene Mannschaften des Friedensstandes Särge mit zugehörigem Sterbehemde beschafft werden dürfen, wie solche bei einfachen bürgerlichen Beerdigungen ortsüblich sind, die Mitgabe eines Soldatenhemdes in das Grab aber fortan in Wegfall kommt.

Bad Gastein, den 24. Juli 1884.

Wilhelm.

An das Kriegs-Ministerium. Bronsart v. Schellendorff.

No. 1624/7. M. M. A.

Berlin, den 2. August 1884.

Dem Königlichen General-Commando beehrt sich die unterzeichnete Abtheilung im Einverständniss des Königlichen Allgemeinen Kriegs-Departements ganz ergebenst mitzutheilen, dass es in sinngemässer Anwendung des Erlasses vom 8. November 1881 — No. 763/10 M. M. A. — für zulässig erachtet wird, auf Urlaub erkrankte Unteroffizier-Vorschüler auf besonderen Wunsch — sofern der Raum es gestattet — gegen Zahlung der Durchschnitts-Verpflegungs-Kosten vorläufig in die Garnison-Lazarethe aufzunehmen. Von einer derartigen Aufnahme ist jedoch der unterzeichneten Abtheilung unverzüglich Anzeige zu erstatten, bezw. dazu die nach § 148 des Friedens-Lazareth-Reglements erforderliche diesseitige Genehmigung nachträglich einzuholen.

Dem Königlichen General-Commando gestattet sich die unterzeichnete Abtheilung hiernach die weitere Bekanntmachung auch an die Corps-Intendantur ganz ergebenst anheimzustellen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Haase.

No. 159. 7. M. M. A.

Berlin, den 13. August 1884.

Aus Veranlassung eines Specialfalles bestimmt die Abtheilung im Anschluss an die Verfügung vom 24. Juli 1883 No. 555. 5. M. M. A. Folgendes:

Digitized by Google

Wenn für die Lazareth-Verwaltung die Beschaffung solcher Gegenstände erforderlich wird, welche aus Beständen der Train-Depots hergegeben werden können, und es findet zu Auffrischungszwecken die Beschaffung durch ein Train-Depot statt, was sich in vielen Fällen empfehlen wird, so hat letzteres auch die Beschaffungskosten zu zahlen und zu liquidiren. Der Aufstellung einer besonderen Liquidation bedarf es in der Regel nicht, die Verrechnung der Kosten kann vielmehr in einer Quartal-Liquidation des Train-Depots, aber — wegen der verschiedenen Fonds — getrennt von den sächlichen Ausgaben zur Unterhaltung der Feldlazareth-Utensilien-Bestände erfolgen.

Die Königliche Intendantur wolle gefälligst das Weitere veranlassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 945. 5. M. M. A.

Berlin, den 26. August 1884.

Bei der noch immer vorhandenen Gefahr des Eindringens der Cholera in Deutschland und in die Armee erscheint es unerlässlich, frühzeitig Vorsorge zu treffen, dass beim ersten der Cholera verdächtigen Krankheitsfalle sofort wissenschaftlich konstatirt werden kann, ob es sich um wirkliche asiatische Cholera handelt, da nur unter dieser Bedingung die Möglichkeit vorhanden ist, durch Vernichtung des Krankheitskeimes in der Umgebung des Kranken diesen Fall unschädlich zu machen und so der Weiterverbreitung der Seuche mit Erfolg entgegen zu wirken. Vorbedingung für die Sicherung der Diagnose bei einer vereinzelt auftretenden Erkrankung ist die Fähigkeit, durch mikroskopische Untersuchung und vermittelst methodischer Reinculturen den Cholerabacillus in den Ausleerungen, der Wäsche oder anderen mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenständen nachzuweisen, eine Fertigkeit, welche zur Zeit nur im Reichs-Gesundheits-Amte mit Hülfe der vom Geheimen Regierungsrath Dr. Koch dargestellten Präparate und Culturen zu erlangen ist.

Im Hinblick auf die hohe Bedeutung dieser Angelegenheit sowohl für die gesammte Bevölkerung, als auch ganz besonders für die Armee hat Se. Excellenz der Herr Kriegsminister genehmigt, dass aus den von einer eventuellen Cholera-Invasion muthmaasslich zunächst bedrohten Armee-Corps je ein Sanitätsoffizier nach Berlin commandirt werde, um im Reichs-Gesundheits-Amte die dort gebräuchlichen Methoden zur Untersuchung auf Cholerabacillen zu erlernen.

Das Königliche General-Commando beehrt sich deshalb die unterzeichnete Abtheilung ganz ergebenst zu ersuchen, nach Anhörung des Corpsarztes, welcher Abschrift hiervon erhält, einen besonders hierfür geeigneten Sanitätsoffizier — wenn angängig, aus der Zahl der jüngeren Stabsärzte — sehr gefälligst so rechtzeitig hierher namhaft zu machen, dass dessen Commandirung zum 15. September cr. erfolgen kann. Das Commando wird voraussichtlich auf 8 Tage bemessen werden können, doch bleibt die endgültige Festsetzung der Dauer noch von weiteren Verhandlungen mit dem Reichs-Gesundheits-Amte abhängig und würde dem Königlichen General-Commando die Abtheilung später noch das Nähere mitzutheilen sich erlauben.

Erwünscht wäre es, dass, wo nicht besondere Hindernisse entgegenstehen, derjenige Sanitätsoffizier für die Commandirung ausersehen wird, welcher etwa bereits längere Zeit mit den mikroskopischen Untersuchungen beim dortigen Garnison-

Digitized by Google

Lazareth betraut gewesen ist. Dem Betreffenden würde das dem dortigen Garnison-Lazareth überwiesene grössere Mikroskop von Seibert & Kraft mit homogener Immersion und Abbé'scher Beleuchtung hierher mitzugeben sein, damit er sich mit diesem auf die Bacterien-Untersuchung besonders einübe. Nach seiner Rückkehr in die Garnison wird derselbe sich jederzeit bereit zu halten haben, um nach Meldung eines choleraverdächtigen Krankheitsfalles auf Befehl des Königlichen General-Commandos sich unverzüglich an den Ort der Erkrankung zu begeben.

Den zu commandirenden Sanitätsoffizier sehr gefälligst anweisen lassen zu wollen, dass derselbe sich am 15. September cr. Vormittags 10 Uhr auf der unterzeichneten Abtheilung und demnächst im Kaiserlichen Reichs-Gesundheits-Amte beim Geheimen Regierungsrathe, Oberstabsarzt 1. Cl. und à la suite des Sanitäts-Corps Dr. Koch melde, darf die unterzeichnete Abtheilung noch ebenmässig anheimstellen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler. Strube.

1410. 8. 84. M. M. A.

Berlin, den 29. August 1884.

In einzelnen Armeecorps ist seit mehreren Jahren von der durch das Friedens-Lazareth-Reglement vorgesehenen Einrichtung von Cantonnements-Lazarethen während der Herbstübungen versuchsweise Abstand genommen und an Stelle der Unterbringung der transportfähigen Kranken in provisorischen Lazarethen die Ueberführung derselben in die Garnison-Lazarethe unter Benutzung der vorhandenen Eisenbahnverbindungen sowie von Krankentransportwagen der Sanitäts-Detachements bewirkt worden.

Dieses Verfahren hat zu vollkommen befriedigenden Resultaten geführt und gewährt den doppelten Vortheil, dass dadurch auf der einen Seite den Kranken die Wohlthat des sofortigen Eintritts in die geordnete Pflege eines stabilen Lazareths gesichert wird, während auf der anderen Seite die durch die Cantonnements-Lazarethe verursachten, mit dem erreichten Nutzen in keinem Verhältniss stehenden Kosten sich erheblich verringern lassen.

Das Königliche General-Commando ersucht daher das Kriegs-Ministerium ganz ergebenst, künftig auch dortseits von der Errichtung von Cantonnements-Lazarethen, soweit dies nicht schon geschehen sein sollte und soweit es bei den örtlichen Verhältnissen des Armeecorps überhaupt möglich beziehungsweise im Hinblick auf die erforderliche Bespannung mit der Rücksicht auf die Ausbildung des betreffenden Train-Bataillons vereinbar ist, abstehen zu wollen. Hierbei darf gleichzeitig bemerkt werden, wie eine Modification der Bestimmungen des § 13 Absatz 2 der Dienstvorschriften für den Train im Frieden nicht in der Absicht liegt.

Einer sehr gefälligen Aeusserung darüber, ob die in Rede stehende Massregel sich in jeder Beziehung bewährt hat oder ob und welche besondere Umstände der Ausführung derselben entgegengestanden haben, darf das Kriegs-Ministerium mit den Manöverberichten pro 1885 ganz ergebenst entgegensehen.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 388. 8. M. M. A.

Digitized by Google

Berlin, den 11. September 1884.

Nachdem zufolge Verfügung vom 16. September v. J. No. 274. 7. 83. M. M. A. die Ausstattung der Garnison-Lazarethe mit ärztlichen Instrumenten, Geräthen und nichtconsumtibelen Verbandmitteln erweitert worden ist, hat sich in mehreren Lazarethen die Nothwendigkeit ergeben, einen besonderen Schrank zur zweckmässigen Aufbewahrung der ärztlichen Instrumente — Instrumentenschrank — zu beschaffen. Die Königliche Intendantur wird daher allgemein ermächtigt, in Grenzen der Nothwendigkeit Instrumentenschränke beschaffen zu lassen. Diese Schränke sind bei den Apotheken-Utensilien zu inventarisiren.

Soweit zur ersten Beschaffung die durch den Corps - Zahlungsstellen - Etat — Titel 15 c des Capitels 29 pro 1884/85 — zur Verfügung gestellten Mittel nicht ausreichen, ist der Mehrbetrag der Beschaffungskosten als besonders zur Verfügung gestellt zu betrachten und hierher anzumelden.

Was die Form und Grösse des Instrumentenschrankes betrifft, so wird im Allgemeinen ein aussen mit gelber Oelfarbe gestrichener Schrank aus Kiefernholz, etwa 2 m hoch, 1 m breit und 0,5 bis 0,7 m tief, einthürig, verschliessbar, mit 4 auf Zahnleisten ruhenden Einlagebrettern genügen. Wo in der Lazareth-Verwaltung ausrangirte Kleiderschränke vorhanden sind, können auch diese zu Instrumentenschränken hergerichtet werden.

Im Instrumentenschrank sind auch die zum Augmentationsbestande gehörigen Verbandzeuge für Lazarethgehülfen sowie die Kleiderscheeren, Kugelzangen und Pravaz'schen Spritzen aus den Bandagen-Tornistern und diejenigen ärztlichen Geräthe und nichtconsumtibelen Verbandmittel des Lazareths aufzubewahren, welche besonderen Schutzes, sei es zur guten Erhaltung, sei es zur Verhütung von Missbrauch, bedürfen und welche nicht mit im Verbandmittel-Schrank untergebracht werden können.

Geräthe wie Eimer und Wannen brauchen nicht in Schränken aufbewahrt zu werden.

Wenn in Lazarethen für 4 — 11 Compagnien etc. der vorerwähnte Verbandmittel-Schrank (§ 7 d. der Arznei-Verpflegungs-Instruction) fehlt, so ist zunächst dieser und in solcher Grösse zu beschaffen, dass darin nicht nur die eigenen Instrumente des Lazareths, sondern auch die Instrumente, Geräthe und Verbandmittel der Bandagen-Tornister und der Lazarethgehülfen-Taschen mit untergebracht werden können.

Da bei einzelnen Anträgen auf Beschaffung von Instrumentenschränken die Nothwendigkeit aus der Aufbewahrung der Verbandmittel etc. für die Truppen mit hergeleitet worden ist, so bemerkt die Abtheilung noch ergebenst, dass sich die Aufbewahrung der chirurgischen Instrumente, Geräthe und Verbandmittel für die Truppen in folgender Weise empfiehlt:

A. bei kleinen Garnisonlazarethen möglichst in den für den eigenen Bedarf des Lazareths bestimmten Schränken (Arznei- und Bandagenschrank, Verbandmittel-Schrank, Instrumentenschrank);

B. wo diese Art der Unterbringung nicht angängig ist,

a. für die Medicinwagen sowie die Medicinkarren neuerer Construction je in einer einfachen, verschliessbaren, mit der Bezeichnung des betreffenden Truppentheils zu versehenden Kiste;

Digitized by Google

b. für die Medicinkarren älterer Construction (mit aufzuschraubendem Kasten), für die Medicinkasten der Bataillone etc., die Bandagenkasten der Bataillone etc., die Medicin- und Bandagenkasten der Batterien etc. in diesen verschiedenen Kasten;

c. für die Bandagen-Tornister und Lazarethgehülfen-Taschen in besonderen Schränken, wenn nicht die Verbandmittel etc. zu c, im Verbandmittel-Schrank oder im Instrumentenschrank mit untergebracht werden können.

Die Königliche Intendantur wolle das Weitere gefälligst im Einvernehmen mit dem Corps-Generalarzt, welcher Abschrift hiervon erhält, veranlassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Strube.

No. 1796. 8. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dem Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Kohlhardt, vom 1. Hannover. Drag.-Regt. No. 9, wird der Charakter als Oberstabsarzt 1 Cl. verliehen. — Befördert werden: die Assistenzärzte 2. Cl. der Reserve: Venn, vom 1. Bat. (Siegburg) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Edel, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Lommer, vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94, — Dr. Feldmann, vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Lüttig, vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Beck, vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Hundrieser und Dr. Penner, vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Bartels, vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfälischen Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Falkenheim, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — und Knoch, vom 1. Bat. (Mosbach) 2. Badischen Landw.-Regts. No. 110, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Reserve; — die Assistenzärzte 2. Cl. der Landwehr: Dr. Laudowicz, vom 1. Bat. (Gnesen) 3. Pomm. Landw.-Regts. No. 14, — Fischer, vom 2. Bat. (Lörrach) 5. Badischen Landw.-Regts. No. 113, — Dr. Weyer, vom 1. Bat. (Stargard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Oberg, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseatischen Landw.-Regts. No. 76, — und Dr. Wieger, vom Unter-Elsässischen Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr; — die Assistenzärzte 2. Cl. der Marine-Reserve: Henrici, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — und Seidel, vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Marine-Reserve; — die Unterärzte: Dr. Wegelj, vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — Apstein, vom Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, — Dr. Ostmann, vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, dieser unter Versetzung zum Holstein. Inf.-Regt. No. 85, — Dr. Saurbrey, vom 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26, unter Versetzung zum Colberg. Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Kohlstock, vom 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, — Beurmann, vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, dieser unter Versetzung zum 1. Pomm. Ulanen-Regt. No. 4, — Dr. Olshausen, vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, unter Versetzung zum Schleswig. Inf.-Regt. No. 84, — und Dr. Jaeckel, vom 7. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 60, — zu Assistenzärzten 2. Cl.; — die Unterärzte der Reserve: Dr. Francke, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Bartlitz, vom 1. Bat. (Posen) 1. Posen. Landw.-Regts. No. 18, — Dr. Buss und Dr. Hueter, vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Rumpe, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Kolb, vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherzogl. Hessischen Landw-Regts. No. 118, — und Dr. Mensing, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve. — Versetzt werden: der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Plagge, in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 2. Armee-Corps, zum Pomm. Pionier-Bat. No. 2, —

Digitized by Google

und der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Kowalk, vom Colberg. Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 2. Armee-Corps. — Der Abschied wird bewilligt: dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Leimkühler, vom 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30, mit der gesetzlichen Pension; — den Stabsärzten der Landwehr: Dr. v. Steinau-Steinrück, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — und Dr. Wehse, vom 1. Bat. (Glatz) 2. Schles. Landw.-Regts. No. 11, — dem Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve Dr. Koerbin, vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, — dem Assistenzarzt 2. Cl. der Reserve Dr. Meyer, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, diesem behufs Nachsuchung des Auswanderungs-Consenses; — sowie den Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr Dr. Besser, vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 67, — und Dr. Fehres, vom 1. Bat. (Kirn) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69.

Benrath, den 21. September 1884.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat September 1884 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 9. September 1884.

Dr. Lazar, Assistenzarzt 2. Cl. der Marine-Res. vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, der Abschied aus allen Militärverhältnissen ertheilt.

Den 10. September 1884.

Heyer, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei letztgenanntem Truppentheil vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 11. September 1884.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungs-Anstalten werden vom 1. October cr. ab zu Unterärzten ernannt und bei den nachgenannten Truppentheilen angestellt und zwar:

Dr. Baege beim Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn (Schlesw.-Holsteinschen) No. 16,
Dr. Arndt beim Ostpr. Füs.-Regt. No. 33,
Uhl beim Magdeb. Jäg.-Bat. No. 4,
Dr. Löwe beim Hohenzollernschen Füs.-Regt. No. 40,
Dr. Leuchert beim Hannov. Pion.-Bat. No. 10,
Dr. Gerlach beim 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Karl) No. 118,
Hoenow beim Fuss-Art.-Regt. No. 10,
Dr. Kremer beim Cür.-Regt. Königin (Pommerschen) No. 2,
Dr. Hahn beim Königs-Gren.-Regt. (2. Westpreuss.) No. 7,
Dr. Roland beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51,
Dr. Kübler beim Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36,
Dr. Rothamel beim Westf. Ulanen-Regt. No. 5,
Dr. Ehrhardt beim 3. Hess. Inf.-Regt. No. 83,
Schöngarth beim Pomm. Füs.-Regt. No. 34,
Dr. Lotsch beim Inf.-Regt. No. 132,
Dirksen beim 4. Brandenburg.-Inf.-Regt. No. 24 (Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin),
Dr. Ilse beim Feld-Art.-Regt. No. 31,
Rüger beim 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42,
Brugger beim 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20,
Walger beim Nassauischen Feld-Art.-Regt. No. 27,
Dr. Reinhardt beim Inf.-Regt. No. 131,
Röhr beim 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4,
Beckmann beim 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61,

Digitized by Google

Dr. Schwarzlose beim 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28,
Dr. Thomas beim 1. Niederschles. Inf.-Regt. No. 46 und
Dr. Dunbar beim Ostfriesischen Inf.-Regt. No. 78.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat September 1884.

Dr. Schülein, Assist.-Arzt 2. Cl. des 2. Pion.-Bats., in den Beurlaubtenstand des Sanitäts-Corps — versetzt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 20. September 1884.

Dr. Tietz, Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt des 1. Feld-Art.-Regts. No. 12 und
Dr. Froriep, Assistenzarzt 1. Cl. der Res. des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, aus Allerhöchsten Kriegsdiensten und zwar Dr. Tietz wegen überkommener Dienstuntauglichkeit mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Froriep behufs Ueberführung in den Landsturm die erbetene Verabschiedung bewilligt.
Dr. Merkel, Unterarzt der Res. des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 und
Westphal, Unterarzt des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regiments No. 106, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Corps im Monat September 1884.

Die Unterärzte der Reserve: Dr. Mauk, vom 1. Bat. (Mergentheim) 5. Landw. Regts. No. 123, — Dr. Rathgeb, vom 2. Bat. (Ellwangen) desselben Regts., — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res. ernannt.
Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res.: Dr. Walcher, im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw. Regts. No. 119, — Dr. Haidlen, im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, — Büttner, im 1. Bat. (Horb) 7. Landw.-Regts. No. 125, — Dr. Straub, im 1. Bat. (Ehingen) 8. Landw.-Regts. No. 126, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res., — Dr. Schliephake, Assist.-Arzt 2. Cl. im 2. Feld-Art.-Regt. No. 29, zum Assist.-Arzt 1. Cl., — befördert.

Ordens-Verleihungen.

Den Königl. Preussischen Kronenorden 3. Cl.:
Oberstabsarzt a. D. Dr. Ulrichs, bisher Regimentsarzt des Schlesw. Feld-Art.-Regts. No. 9.
Den Königl. Spanischen Militär-Verdienst-Orden 1. Cl.:
Stabsarzt Dr. Körting, commandirt zur Dienstleistung bei der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegs-Ministeriums.
Das Ritterkreuz 1. Cl. des Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:
Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Zimmermann, Regimentsarzt im Inf.-Regt. No. 116.

Digitized by Google

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Rudeloff, Stabsarzt am med. chir. Friedr.-Wilh.-Institut, mit Frl. Elise Frentzel (Berlin).

Geburten: (Sohn) Oberstabsarzt Dr. Passauer (Thorn). — Dr. Schmidt, Oberstabsarzt (Ludwigsburg).

Todesfälle: Dr. Fr. Gerber, Königl. Bayerischer Oberstabsarzt a. D. (München). — Dr. L. Bonschab, Königl. Bayerischer Assist.-Arzt 1. Cl. (München).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 11.

Berlin, den 12. September 1884.

Aus den bis jetzt hier eingegangenen Mittheilungen verschiedener Königlichen General-Commandos hat das Kriegs-Ministerium ersehen, welche vorbereitenden Maassnahmen seitens der betreffenden Behörden infolge der diesseitigen Verfügung vom 25. v. Mts. — No. 950. 7. M. M. A. — hinsichts der zur Abwehr der Cholera erforderlichen sanitären Anordnungen bereits getroffen bezw. in Aussicht genommen sind.

Unter Bezugnahme auf die §§ 13 bis 17 des Friedens-Lazareth-Reglements bemerkt das Kriegs-Ministerium zunächst ergebenst, dass die event. erforderlich werdenden Einrichtungen bezw. Beschaffungen etc. im Allgemeinen dem dortseitigen Ermessen nach Anhörung des Corps-Generalarztes bezw. der Corps-Intendantur anheimgestellt bleiben.

Im Speciellen gestattet sich hierbei das Kriegs-Ministerium noch um Berücksichtigung nachbezeichneter Punkte ergebenst zu ersuchen:

1) Beim Ausbruch der Cholera in der Garnison würde darauf Bedacht zu nehmen sein, Bürgerquartiere, welche durch Insalubrität der Grundstücke, zu dichte Belegung, die Art der Wasserversorgung, die Latrinenverhältnisse etc. zu besondern hygienischen Bedenken Veranlassung geben, zu räumen. Dies trifft auch zu für Quartiere, in denen die Cholera aufgetreten ist, oder welche sich in besonders von dieser Krankheit bedrohten bezw. heimgesuchten Stadtgegenden befinden. Es dürfte sich empfehlen, die anderweitige Unterbringung der aus diesem Grunde zu dislocirenden Mannschaften rechtzeitig ins Auge zu fassen und bei der diesfälligen Disposition auch die zu diesem Zweck mit in Frage kommenden Exercirhäuser etc. zu berücksichtigen.

2) Die Unterbringung der Cholerakranken in Zelten ist nur für den ersten Zugang dieser Kranken in Aussicht zu nehmen, sofern bis zum Ausbruch der Krankheit die Beschaffung geeigneterer Unterkunftsräume sich nicht hat ermöglichen lassen.

3) Die Verwendung von Exercirhäusern, Baracken u. s. w. als Cholera-Lazarethe kann diesseits nur als angängig erachtet werden, wenn durch ihre Lage zu bewohnten Grundstücken, Truppen-Uebungsplätzen etc. eine Gefahr der Uebertragung der Krankheit ausgeschlossen erscheint.

Für etwa geplante Errichtung von Baracken würde die Kriegsbaracke mit Heizeinrichtung (§ 66 der Anlage zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung) ein zweckentsprechendes Modell gewähren.

4) Die Unterbringung von Cholerakranken in den Garnisonlazarethen ist nach der Verfügung vom 25. October 1866 — No. 682. 10. M. O. D. 4 — unzulässig. Wenn zwingende Nothwendigkeit ein Abweichen von diesem Grundsatze erheischt, so sind die Cholerakranken jedenfalls in Isolir- oder solchen Räumen unterzubringen, die eine vollständige dauernde Trennung dieser Kranken event. unter Zuhülfenahme

Digitized by Google

besonderer Abschliessungsvorrichtungen (Verschläge etc.) zulassen. In gleicher Weise ist das mit der Pflege und Wartung der Betreffenden beauftragte Personal von der Berührung mit anderen Kranken etc. auszuschliessen.

5) Beim Auftreten der Cholera in Casernements und Massenquartieren werden — ausser den bereits vorgeschriebenen prophylactischen Maassregeln — noch folgende besonders zu beachten sein:

a. Als Theil der vorschriftsmässigen Latrinendesinfection hat täglich mehrmals eine gründliche Reinigung der Latrinensitzbretter durch Abscheuern mit desinficirenden Lösungen stattzufinden.

b. Für die sofortige Unschädlichmachung der in der Caserne, Quartier etc. gebrauchten Bett- und Leibwäsche (soweit letztere im Casernement etc. verbleibt), und der sonstigen Effecten der an Cholera erkrankten Mannschaften ist Sorge zu tragen. Zu dem Zwecke sind die Wäschestücke sofort am Bett bezw. auf dem Zimmer des Erkrankten in ausschliesslich dazu bestimmte mit hinreichend starken desinficirenden Flüssigkeiten gefüllte Gefässe einzulegen, und mehrere Stunden lang einzuweichen, sofern die Wäsche nicht sogleich an Ort und Stelle der Desinfection durch hohe Hitzegrade unterzogen werden kann. Die weitere Reinigung der Wäsche Cholerakranker ist besonders zu regeln. Die näheren Modalitäten, unter welchen letzteres zu erfolgen hat, müssen von den localen Verhältnissen abhängig bleiben. Die sonstigen Effecten der Erkrankten, sowie derjenigen Mannschaften, welche dieselbe Stube mit jenen bewohnten, werden sobald als möglich der Desinfectionsanstalt — wohl verschlossen — zu überweisen, bis dahin aber auf dem zu räumenden und unter Verschluss zu haltenden Zimmer der Erkrankten zu isoliren sein.

c. Mannschaften und sonstige Personen, welche mit Cholerakranken (durch Handreichungen, Transporte etc.) in Berührung kommen, sind zur sofortigen gründlichen Reinigung, besonders der Hände mit desinficirenden Flüssigkeiten anzuhalten.

Einer besonderen Sorgfalt wird bedürfen die Bereitstellung der erforderlichen Desinfectionsmittel und Utensilien auf einem hierfür einzuräumenden, ausser der Gebrauchszeit unter Verschluss zu haltenden Zimmer, ferner die Anweisung eines Lazarethgehülfen, unter dessen Leitung die ad a—c erwähnten Desinfectionsmaassregeln vorzunehmen sind. Für die Zwecke ad 5, a—c ist die Benutzung von Sublimatlösungen zulässig in den Fällen, in welchen die Gefahr missbräuchlicher oder unvorsichtiger Anwendung dieses Desinfectionsmittels durch entsprechende Vorkehrungen ausgeschlossen werden kann.

d. Was die Familienmitglieder casernirter Unteroffiziere etc. betrifft, so wird bei etwa vorkommenden Cholera-Erkrankungsfällen die sofortige Räumung derjenigen Casernenlocale, in welchen die Seuche auftritt, zu veranlassen sein. Dasselbe gilt für die Familienglieder der in den Casernen wohnenden Beamten.

Es erscheint daher nothwendig, dass vorsorgliche Vereinbarungen getroffen werden, durch welche für den eintretenden Bedarfsfall die sofortige Unterkunft der betreffenden Patienten in öffentlichen Heilanstalten gesichert wird.

6) Die während der Behandlung im Lazarethe gebrauchte Leib- und Bettwäsche der Cholerakranken ist in gleicher Weise wie bei 5b angegeben, sofort nach der Abnahme im Krankenzimmer selbst in eine desinficirende Flüssigkeit von genügender Concentration zu tauchen und nur in dieser aus dem Zimmer zu entfernen. Werden nach dem Ermessen des Corps-Generalarztes ausser zur Desinfection auch zur eigentlichen Wäschereinigung besondere Waschgefässe erforderlich, so können

Digitized by Google

solche zu diesem ausschliesslichen Zweck in der erforderlichen Anzahl über den Etat beschafft werden.

7) Für diejenigen Garnisonen, in welchen eine Sicherstellung der erforderlichen Transportmittel (bedeckter, federnder Wagen) zur Ueberführung cholerakranker Mannschaften in die betreffende Krankenanstalt im Vertragswege nicht gelingt, können eintretendenfalls Krankenfahrbahren (nach dem Beck'schen System) in der dortseits für nothwendig erachteten Anzahl beschafft werden. Ueber die Construction etc. der erwähnten Fahrbahren wird auf desfallsige Requisition die Intendantur des 14. Armee-Corps Auskunft ertheilen.

Wegen rechtzeitiger Erlangung der erforderlichen Fahrbahren für den Fall des eintretenden wirklichen Bedürfnisses wird die Corps-Intendantur das Erforderliche in die Wege zu leiten haben.

Es möchte angezeigt sein, bei der Desinficirung der von Cholerakranken benutzten Fahrbahren, mit Rücksicht darauf, dass dieselbe sehr schwierig ist, in ganz besonders sorgsamer Weise zu verfahren.

Ausserdem erscheint es zulässig, im Bedarfsfalle auch die Krankentragen und Krankentransportwagen der Sanitäts-Detachements zur Beförderung der Cholerakranken in der erforderlichen Zahl heranzuziehen. Die Bespannung der Wagen würde, wenn angängig, durch die Truppen zu stellen sein.

Das Königliche General-Commando wird ergebenst ersucht, gefälligst besondere Anordnung zu treffen, dass event. auch die Desinficirung dieser Wagen und Tragen mit der erforderlichen Gründlichkeit ausgeführt wird.

Der Transport von Cholerakranken auf offenen, unbedeckten Wagen oder Karren ist nicht für zulässig zu erachten.

8) Die Vereinbarung angemessener Verpflegungskostensätze für die Aufnahme cholerakranker Mannschaften etc. in Civilkrankenanstalten bleibt den Corps-Intendanturen überlassen.

9) Von besonderer Wichtigkeit erscheint als vorsorgliche Maassregel eine sorgfältige Ueberwachung der Wäsche des Soldaten, wie schon vorstehend bei 5b und 6 speciell erwähnt.

Bezüglich der Casernenwäsche, deren Reinigung in den Garnisonwaschanstalten erfolgt, werden die Garnison-Verwaltungen mit entsprechender Anweisung zu versehen sein.

Hinsichts der Reinigung der Leibwäsche empfiehlt es sich, auf eine möglichst einheitliche Regelung hinzuwirken, soweit dieserhalb seitens der Truppen nicht schon Fürsorge getroffen ist. Event. würde die Reinigung den Garnisonwaschanstalten gegen Erstattung der Selbstkosten zu übertragen sein, wenn die Einrichtungen derselben eine derartige Betriebserweiterung gestatten.

Auch die Privatwäsche der Mannschaften ist in Cholerazeiten zu controliren und die vielfach gebräuchliche Absendung der schmutzigen Wäsche in die Heimath gänzlich zu untersagen.

10) Bezüglich der Beerdigung der an der Cholera Gestorbenen greifen die Bestimmungen des § 365 des Friedens-Lazareth-Reglements bezw. die Vorschriften im § 22 des Regulativs, enthaltend die sanitätspolizeilichen Vorschriften bei den am häufigsten vorkommenden ansteckenden Krankheiten, vom $\frac{\text{8. August}}{\text{28. October}}$ 1835 Platz.

(Conf. § 17 des Friedens-Lazareth-Reglements.)

Digitized by Google

11) Sämmtliche durch die bezüglichen Einrichtungen, Beschaffungen etc. im Bedarfsfalle entstehenden Kosten sind von der Corps-Intendantur hierher anzumelden.

Dem Königlichen General-Commando stellt das Kriegs-Ministerium hiernach die gefällige weitere Veranlassung ergebenst anheim.

Kriegs-Ministerium.
gez. Bronsart v. Schellendorff.

No. 1040. 8. M. M. A.

Berlin, den 21. September 1884.

Die Unzuträglichkeiten, welche sich daraus ergeben, dass an der Beschaffung und Unterhaltung der Arznei- und Bandagentaschen für Lazarethgehülfen zwei Fonds participiren, veranlassen das Kriegs-Ministerium, die Kosten für die leeren Taschen fortan mit auf denjenigen Titel übernehmen zu lassen, aus welchem bisher nur die Kosten für die innere Ausstattung der Taschen bestritten wurden.

Die in Rede stehenden Taschen gehen infolge hiervon aus der Verwaltung der Truppen in die Verwaltung der Garnisonlazarethe über, an welche sie von den Truppentheilen abzugeben sind. Eine Ausnahme machen nur die Taschen der Truppentheile an Orten ohne Garnisonlazareth, sowie die in den Artilleriedepots niedergelegten Taschen, hinsichtlich deren es bei dem seitherigen Aufbewahrungsmodus verbleibt. Die entgegenstehenden Bestimmungen sind aufgehoben.

Inwieweit für besondere Zwecke des Garnisondienstes die in den Garnisonlazarethen aufzubewahrenden Taschen periodisch bei den Truppentheilen zu belassen sind, bleibt der Vereinbarung der letzteren mit den Lazarethen anheimgestellt.

Das Königliche General-Commando ersucht das Kriegs-Ministerium ergebenst, die unterstellten Truppentheile gefälligst mit entsprechender Anweisung zu versehen.

Die Corps-Intendantur und der Corps-Generalarzt erhalten Abschrift dieses Erlasses.

Kriegs-Ministerium.
I. V.
gez. v. Hartrott.

No. 1662. 7. 84. M. M. A.

Berlin, den 23. September 1884.

Infolge eines Specialantrages wird unter Modificirung des Erlasses vom 20. Juni 1856 — No. 330. 6. 56. M. O. D. IVB — hierdurch bestimmt, dass bei erforderlich werdenden Neu- oder Ersatzbeschaffungen von Trinkbechern im Garnison-Lazareth-Haushalt fortan an Stelle der nach dem erwähnten Erlass zum vierten Theil der Etatszahl zu beschaffenden Trinkbecher von Zinn ebenfalls starke Henkelgläser — sogenannte Seidel — angeschafft werden, so dass mit der Zeit an Stelle der zinnernen Trinkbecher überhaupt die Henkelgläser in der für die ersteren etatisirten Anzahl treten.

Sofern es sich bei der bisher beibehaltenen Quote von 1/4 der Etatszahl an zinnernen Bechern darum gehandelt hat, dem Bedürfniss für die Verabreichung warmer Getränke zu genügen, erscheint es angängig, zum gedachten Zweck die unter No. 280 und 282 der Beilage G zum Friedens-Lazareth-Reglement aufgeführten Thee-

Digitized by Google

tassen mit in Gebrauch zu nehmen, welche den Lazarethen in der nöthigen Anzahl gewährt werden.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
gez. Zehr. Strube.

No. 1200. 7. M. M. A.

Berlin, den 9. October 1884.

In dem Verlage des Königlichen Preussischen statistischen Bureaus hierselbst, Lindenstrasse No. 28, wird demnächst das Werk:

„Krankenhaus-Lexicon für das Königreich Preussen. Herausgegeben vom Königlichen statistischen Bureau. Bearbeitet von Dr. med. A. Guttstadt, Decernenten im Königlichen statistischen Bureau und Privatdocenten an der Königlichen Universität"

erscheinen und falls es bis zum 30. October dieses Jahres fest und direct bei dem Königlichen statistischen Bureau bestellt wird, zum Preise von 9 Mark postfrei zugesandt werden, während nach dieser Zeit der Preis im Buchhandel ungefähr 12 Mark betragen wird.

Euer Hochwohlgeboren macht die unterzeichnete Abtheilung hiervon für den Fall ergebenst Mittheilung, dass die Beschaffung des Werkes dortseits aus den Bureaugeldern beabsichtigt werden sollte.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
Zehr. Strube.

No. 792. 10. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: die Oberstabsärzte 2. Cl. und Regimentsärzte Dr. Ax, vom 8. Westfäl. Inf.-Regt. No. 57, — Dr. Erdmann, vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, — und Dr. Crüger, vom 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23, — zu Oberstabsärzten 1. Cl.; — die Assist.-Aerzte 2. Cl.: Dr. Matz, vom Garde-Hus.-Regt., — Münter, vom 1. Garde-Regt. z. F., — Dr. Grünert, vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — Dr. Pauli, vom Cadettenhause zu Plön, — Dr. Pusch, vom 8. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 64 (Prinz Friedrich Carl von Preussen), — Dr. Strauch, vom 4. Posen. Inf.-Regt. No. 59, — Gescke, vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, — Dr. Hampe, vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, — Dr. Clemens, vom Niederrhein. Füsilier-Regiment No. 39, — Dr. Bogge, vom Cadettenhause zu Oranienstein, — Dr. Kowalk, in der etatsmäss. Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 2. Armee-Corps, — Dr. Schwarze, vom Garde-Fuss-Art.-Regt., — Dr. Schneider, vom 6. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 43, — Dr. Bücker, in der etatsmäss. Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 8. Armee-Corps, — Dr. Weiss und Dr. Nocht, von der Marine, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl.; — die Unterärzte: Dr. Schumann, vom 4. Garde-Gren.-Regt. Königin, — Vick, vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — und Dr. Albers, vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2 Westfälischen) No. 15, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.; die Unterärzte der Res.: Dr. Biederstedt, vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 24, — Dr. Langerhans, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Roderburg, vom 1. Bat. (2. Breslau) 3. Niederschles. Landw.-Regts. No. 50, — Dr. Schüller, vom 2. Bataillon (Oels)

Digitized by Google

3. Niederschles. Landw.-Regts. No. 50, — und Dr. Germelmann, vom Reserve-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve. — Versetzt werden: der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Kunow, vom Füs.-Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45 zum 1. Bat. dieses Regts.; die Assistenz-Aerzte 1. Cl.: Dr. Kosswig, vom Militär-Reit-Institut zum 1. Bad. Leib-Drag.-Regiment No. 20, — Dr. Hohnbaum-Hornschuch, vom 1. Thüring. Inf.-Regt. No. 31 zum Neumärk. Drag.-Regt. No. 3. — Dr. Dieckmann, vom 4. Garde-Gren.-Regt. Königin zum Militär-Reit-Institut, und Dr. Prast, vom 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Karl) No. 118 zum Schles. Ulanen-Regt. No. 2. — Der Abschied wird bewilligt: dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Freiherrn v. Frank, Garnisonarzt in Potsdam, und dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Schmidt, vom 6. Westfäl. Inf.-Regt. No. 55, beiden mit der gesetzlichen Pension, dem Charakter als Generalarzt 2. Cl. und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Clauditz, vom 3. Hannov. Inf.-Regt. No. 79 und dem Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Boehr, vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, diesen beiden mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — dem Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Schmidt, vom Füs.-Bat. 8. Pomm. Inf.-Regts. No. 61 mit der gesetzlichen Pension, dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Cl. und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — den Stabs- und Bats.-Aerzten Dr. Wolf, vom 2. Bat. Magdeburgischen Füsilier-Regts. No. 36, und Dr. Büchtemann, vom Füs.-Bat. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, diesen beiden mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Assist.-Arzt 1. Cl. der Res. Dr. Seidel vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, sowie den Assistenzärzten 1. Cl. der Landw. Dr. Scheyer, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, und Dr. Oepke, vom 1. Bat. (Aurich) Ostfries. Landwehr-Regts. No. 78. — Es scheiden aus dem activen Sanitäts-Corps aus: der Assistenz-Arzt 1. Cl. Dr. Maréchaux in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 4. Armee-Corps unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des Reserve-Landw.-Bats. (Magdeburg) No. 36, und der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Caspar, vom Neumärk. Drag.-Regt. No. 3 unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. des 2. Bats. (Naugard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42.

Berlin, den 28. October 1884.

Nachweisung der bei dem Sanitäts-Corps pro Monat September und October 1884 eingetretenen Veränderungen.

Den 23. September 1884.

Dr. Redeker, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 4. Garde-Gren.-Regts. Königin, der Charakter als Ober-Stabsarzt 1. Cl. verliehen.

Den 9. October 1884.

Dr. Schmitten, Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom 4. Rhein. Inf.-Regiment Nr. 30, mit Pens. zur Disp. gestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat September und October 1884.

Den 12. September 1884.

Reichert, Unterarzt im 5. Inf.-Regt. Grossherzog von Hessen,

Dr. Escherich, Dr. Geigel (Würzburg), Dr. Wahn (Hof), Eisenlohr (München I.), Unterärzte des Beurlaubtenstandes, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. befördert.

Den 9. October 1884.

Dr. Moosmair, Assist.-Arzt 1. Cl. im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen,

Dr. Hüttinger (Vilshofen), Assist.-Arzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes, — zu Stabsärzten,

Digitized by Google

Dr. v. Kirchbaur, Assist.-Arzt 2. Cl. im 16. Inf.-Regt. König Alfons von Spanien, die Assist.-Aerzte 2. Cl. des Beurlaubtenstandes:
Dr. Wohlfart (Augsburg), Dr. Wezel (Dillingen), Dr. Martin (Hof), Dr. Tretzel, Dr. Stelzer (Ansbach), Degenhardt (Aschaffenburg), Dr. Bringmann (Kaiserslautern), — zu Assist.-Aerzten 1. Cl.,
Schmitz, Unterarzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Assist.-Arzt 2. Cl. im 17. Inf.-Regt. Orff, — befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 19. October 1884.

Dr. Rietschler, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 2. Hus.-Regts. „Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reichs und von Preussen“ zum Oberstabsarzt 1. Cl.,
Dr. Nicolai, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Jäger-Bats. No. 13, zum Oberstabsarzt 2. Cl. unter Belassung bei seinem bisherigen Truppentheile,
Dr. Basüner, Assist.-Arzt 1. Cl. des 2. Hus.-Regts. „Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reichs und von Preussen“ No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt bei dem 10. Inf.-Regt. No. 134,
Dr. Arland, Assist.-Arzt 1. Cl. des 5. Inf.-Regts. „Prinz Friedrich August“ No. 104, zum Stabs- und Abtheilungsarzt bei dem 1. Feld-Art.-Regiment No. 12 (Garnison Riesa),
Kruspe, Assist.-Arzt 2. Cl. des Schützen- (Füsilier-) Regiments „Prinz Georg“ No. 108 und
Dr. v. Villers, Assist.-Arzt 2. Cl. des 3. Inf.-Regts. No. 102, zu Assist.-Aerzten 1. Cl. und
Dr. Wilke, Unterarzt des Schützen- (Füs.-) Regts. „Prinz Georg“ No. 108, zum Assist.-Arzt 2. Cl. bei dem 2. Grenad.-Regt. No. 101 „Kaiser Wilhelm, König von Preussen“ befördert.
Dr. Wolf, Assist.-Arzt 1. Cl. à la suite des Sanitäts-Corps, der Charakter als Stabsarzt verliehen.
Dr. Zocher, Stabsarzt der Sanitäts-Direction, zum 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, unter Beauftragung mit Wahrnehmung des regimentsärztlichen Dienstes bei diesem Regimente,
Dr. Balmer, Stabs- und Bats.-Arzt des 10. Inf.-Regts. No. 134, zur Sanitäts-Direction,
Dr. Düms, Stabsarzt à la la suite des Sanitäts-Corps und befehligt beim medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des 10. Inf.-Regts. No. 134,
Dr. Machate, Assist.-Arzt 1. Cl. des 2. Hus.-Regts. „Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reichs und von Preussen“ No. 19, zu den in Lausigk garnisonirenden Escadrons genannten Regts.,
Dr. Werner, Assist.-Arzt 1. Cl. des Carabinier-Regts., zum 2. Ulanen-Regt. No. 18 (Garnison Geithain),
Dr. Bertheau, Assist.-Arzt 1. Cl. des Carabinier-Regts. No. 18, und Dr. Gessler, Assist.-Arzt 2. Cl. des 8. Inf.-Regts. „Prinz Johann Georg“ No. 107, aus dem activen Dienst ausgeschieden und zu den Aerzten der Res. des 1. Bataillons (Borna) 8. Landw.-Regts. No. 107 bezw. des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landwehr-Regts. No. 106 übergetreten.
Dr. Rabenhorst, Stabsarzt des 1. Feld-Art.-Regts., unter Stellung à la suite des Sanitäts-Corps, zum medic.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin und
Dr. Paak, Assist.-Arzt 1. Cl. des 2. Gren.-Regts. No. 101 „Kaiser Wilhelm König von Preussen“, zum Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamt in Berlin, unter Versetzung zum 9. Inf.-Regt. No. 133, commandirt.
Dr. Becker, Assist.-Arzt 1. Cl. des 9. Inf.-Regts. No. 133, von seinem Commando zum Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamt in Berlin, unter Versetzung zum 7. Inf.-Regt. „Prinz Georg“ No. 106, abgelöst.

Digitized by Google

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Durch Verfügung des Corps-Generalarztes.

Den 15. September 1884.

Dr. Reinhardt, Studirender der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin, vom 1. October d. J. ab zum Unterarzt des activen Dienststandes ernannt und beim 3. Inf.-Regt. No. 121 angestellt.

Herzoglich Braunschweigisches Contingent.

Dr. Lippelt, Unterarzt im Herzogl. Hus.-Regt. No. 17, zum Assist.-Arzt 2. Cl., — befördert.

Ordens-Verleihungen und Auszeichnungen.

Das Ehren-Grosskreuz des Oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens:
dem Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Lauer.

Den Rothen Adler-Orden 3. Cl. mit der Schleife:
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Westfäl. Ulanen-Regtiments No. 5. Dr. Wuttig,
dem General-Arzt 2. Cl. und Corps-Arzt des 8. Armee-Corps Dr. Eilert.

Den Rothen Adler-Orden 4. Cl.:
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des 7. Westfäl. Inf.-Regiments No. 56 Dr. Müller;
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Garnison-Arzt von Münster Dr. Klönne;
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Königs-Hus.-Regts. (1. Rheinisches) No. 7 Dr. Peters;
dem Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Hohenzoll. Füsilier-Regts. No. 40 Dr. Angerstein;
dem Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 2. Rhein. Inf.-Regiments No. 28 Dr. Klipstein;
dem Königl. Württemberg. Stabsarzt à la suite des Sanitäts-Corps Dr. Fetzer;
dem Königl. Stabsarzt, commandirt zum Kriegs-Ministerium, Dr. Krocker.

Königl. Preussischen Kronen-Orden 2. Cl.:
dem General-Arzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Regiments der Gardes du Corps Dr. Kuhn;
dem General-Arzt 1. Cl. und Corps-Arzt des 7. Armee-Corps Dr. Krulle.

Königl. Preussischen Kronen-Orden 3. Cl. mit Schwertern am Ringe:
dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Strube im Kriegs-Ministerium.

Königl. Preussischen Kronen-Orden 3. Cl.:
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des 1. Westfäl. Infanterie-Regiments No. 13 Dr. Kremers;
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Rhein. Cürass.-Regiments No. 8 Dr. Neumann;
dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt des Sächs. Inf.-Regiments No. 107 Dr. Frölich;
dem Bayer. Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Pochmayer.

Der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Rabl-Rückhard ist zum Professor ernannt.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Benzler, Assist.-Arzt 1. Cl. im Bureau des General-Arztes des 10. Armee-Corps mit Frl. Math. Warendorff (Hannover).

Geburten: (Sohn): Dr. Strauss, Stabsarzt (Stuttgart). — (Tochter): Dr. Richter, Oberstabsarzt (Brandenburg).

Todesfälle: Dr. Gustav Koch, Stabsarzt a. D. (Lötzen). — Dr. A. Lang, Stabsarzt im Bayer. 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig (Straubing). — Dr. H. Thau, Stabsarzt der Landwehr (Altona).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn, Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1884. — Dreizehnter Jahrgang. — № 12.

(A. V. Bl. No. 19)

Nachtrag zur Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militär-Dienstfähigkeit etc.

Berlin, den 23. October 1884.

Der dritte Nachtrag zur „Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militär-Dienstfähigkeit und zur Ausstellung von Attesten vom 8. April 1877“ ist im Druck erschienen und wird in der nach dem Druckvorschriften-Etat erforderlichen Anzahl von Exemplaren den Königlichen Commando-Behörden etc. zur weiteren Vertheilung unter Umschlag zugehen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.
I. V.
Coler. Grossheim.

No. 669/9. 84. M. M. A.

Berlin, den 30. October 1884.

Nach den Veröffentlichungen aus dem Reichsgesundheitsamte über Entstehung und Verbreitung der Cholera kommt bei einer drohenden Invasion dieser Seuche Alles darauf an, dass beim ersten der Cholera verdächtigen Krankheitsfalle sofort wissenschaftlich constatirt werden kann, ob es sich um wirkliche asiatische Cholera handelt, weil nur dadurch die Möglichkeit vorhanden ist, durch Vernichtung des Krankheitskeimes in der Umgebung des Kranken diesen Fall unschädlich zu machen uud so der Weiterverbreitung der Seuche mit Erfolg entgegen zu wirken.

Vorbedingung für die Sicherung der Diagnose bei einer vereinzelt auftretenden Erkrankung ist die Fähigkeit, durch mikroskopische Untersuchung und vermittelst methodischer Reinculturen den Cholerabacillus in den Ausleerungen, der Wäsche oder anderen mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenständen nachzuweisen, eine Fertigkeit, welche zur Zeit nur im Reichsgesundheitsamte mit Hülfe der vom Geheimen Regierungsrathe Dr. Koch dargestellten Präparate und Culturen zu erlangen ist.

Im Hinblick auf die hohe Bedeutung dieser Angelegenheit sowohl für die gesammte Bevölkerung, als auch ganz besonders für die Armee, hat Seine Excellenz der Herr Kriegsminister genehmigt, dass aus dem dortigen Armee-Corps-Bezirke ein Sanitätsoffizier nach Berlin commandirt werde, um im Reichsgesundheitsamte die dort gebräuchlichen Methoden zur Untersuchung auf Cholerabacillen zu erlernen.

Das Königliche General-Commando beehrt sich deshalb die unterzeichnete Abtheilung ganz ergebenst zu ersuchen, nach Anhörung des Corpsarztes, welcher Abschrift hiervon erhält, einen besonders hierfür geeigneten Sanitätsoffizier — wenn angängig aus der Zahl der jüngeren Stabsärzte — zu dem am 6. November cr. beim

Digitized by Google

Reichsgesundheitsamte beginnenden zehntägigen Unterrichtscursus für Militärärzte sehr gefälligst commandiren und den Namen des Commandirten hierher mittheilen zu wollen.

Erwünscht wäre es, dass, wo nicht besondere Hindernisse entgegenstehen, derjenige Sanitätsoffizier für die Commandirung ausersehen wird, welcher etwa bereits längere Zeit mit den mikroskopischen Untersuchungen beim dortigen Garnisonlazareth betraut gewesen ist.

Dem Betreffenden würde das dem dortigen Garnisonlazareth überwiesene grössere Mikroskop von Seibert und Kraft mit homogener Immersion und Abbé'scher Beleuchtung hierher mitzugeben sein, damit er sich mit diesem auf die Bacterien-Untersuchung besonders einübe.

Nach seiner Rückkehr in die Garnison wird derselbe sich jederzeit bereit zu halten haben, um nach Meldung eines choleraverdächtigen Krankheitsfalles auf Befehl des Königlichen General-Commandos sich unverzüglich an den Ort der Erkrankung zu begeben. Den zu commandirenden Sanitätsoffizier sehr gefälligst anweisen lassen zu wollen, dass derselbe sich am 5. November cr. Vormittags 10 Uhr auf der unterzeichneten Abtheilung und demnächst im Kaiserlichen Reichsgesundheitsamte beim Geheimen Regierungsrath Dr. Koch melde, darf die unterzeichnete Abtheilung noch ebenmässig anheimstellen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 3443. 10. 84. M. M. A.

Berlin, den 30. October 1884.

Die Königliche Intendantur wird auf die Anfrage vom 22. d. M. unter Rücksendung der Anlage ergebenst benachrichtigt, dass bei den Vorbereitungen zur Errichtung von Reserve-Lazarethen die nach der Zeichnung und Beschreibung der Kriegs-Sanitäts-Ordnung etwa projectirten Baracken mit je 20 Lagerstellen in Rechnung zu stellen sind.

Der den Aerzten gelassene Spielraum hinsichtlich der demnächstigen wirklichen Belegung der Baracken wird hierdurch jedoch nicht beschränkt.

Ein Exemplar dieser Verfügung für den Herrn Corpsarzt erfolgt anbei.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 3151. 10. M. M. A.

Berlin, den 8. November 1884.

Die der Verfügung vom 16. September 1883 No. 274. 7. M. M. A. beigegebene Nachweisung der ärztlichen Instrumente etc. für die Garnisonlazarethe wird, wie folgt, verändert:

1) No. 2 der Nachweisung hat zu lauten: „Beleuchtungs-Apparat mit Ohr- und Kehlkopfspiegeln im Besteck".

Durch den Hinzutritt der Ohrspiegel, welche bei No. 34 der Nachweisung für Verbandmittelreserve und Garnisonlazarethe zu a. und b. fortfallen, erhöht sich der Preis für das vollständige Besteck von 35 auf 38 M.

2) Hinter No. 23 der Nachweisung ist als No. 23a. einzuschalten: „Katheter und Bougies, elastische, im Besteck".

Digitized by Google

Je ein solches Besteck erhalten die Verbandmittelreserve und die syphilitische Station der Lazarethe mit Stationsbehandlung.

Der Höchstpreis für ein Besteck mit je 10 elastischen Kathetern und Bougies beträgt 17 M.

3) No. 34 der Nachweisung fällt in der bisherigen Fassung fort und hat zu lauten: „Ohr- und Kehlkopfspiegel im Besteck".

Je ein solches Besteck erhalten die Verbandmittelreserve und die Garnisonlazarethe zu c. bis f., also diejenigen, welche den Beleuchtungsapparat nicht besitzen.

Der Höchstpreis für das vollständige Besteck mit Reflector, 2 Kehlkopf- und 3 Ohrspiegeln beträgt 16 M.

Zur Durchführung vorstehender Abänderungen bestimmt die Abtheilung Folgendes:

Zu 1. Jedem Beleuchtungsapparat sind die 3 Ohrspiegel aus dem vorhandenen Bestande beizufügen.

Die Unterbringung derselben im Besteck kann innerhalb der Klammer des Stativs erfolgen.

Zu 2. Seitens des 1. Garnisonlazareths hierselbst erhält jede Verbandmittelreserve für ihren eigenen Bestand ein Besteck mit je 10 elastischen Kathetern und Bougies in der Stärke von $3^1/_2$ bis 7 mm, von den Kathetern und Bougies zu 5 mm und zu $5^1/_2$ mm je 2.

Demnächst sind für die syphilitischen Stationen der Lazarethe leere Bestecke zu elastischen Kathetern und Bougies zu beschaffen, und es werden die Beschaffungskosten, 3 M. pro Stück, hierdurch besonders zur Verfügung gestellt.

Die Beschaffung der elastischen Katheter und Bougies hat sodann nach Maassgabe des wirklichen Bedarfs und der im Corpszahlungsstellen-Etat zur Verfügung stehenden Mittel zu erfolgen.

Zu 3. Jede Verbandmittelreserve erhält für ihren eigenen Bestand seitens des 1. Garnisonlazareths hierselbst ein vollständiges Besteck mit Ohr- und Kehlkopfspiegeln.

Die Beschaffung der Bestecke für die Garnisonlazarethe — da die Ohrspiegel bereits vorhanden sind, zum Betrage bis je 13 M. — hat allmälig nach Maassgabe der durch den Corpszahlungsstellen-Etat gebotenen Mittel zu erfolgen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 1081. 11. M. M. A.

(A. V. Bl. No. 20)

Beförderung von Unter-Lazarethgehülfen des Beurlaubtenstandes zu Lazarethgehülfen.

Berlin, den 9. November 1884.

Unter-Lazarethgehülfen, welche auf Grund der jährlichen Bestimmungen über die Uebungen des Beurlaubtenstandes zur Einziehung in Garnison-Lazarethe gelangen, können — sofern sie sich bei guter Führung durch hervorragende Leistungen und Kenntnisse besonders hervorthun — auf Vorschlag des Corps-Generalarztes durch die Infanterie-Brigade-Commandeure nach abgeleisteter Uebung zu Lazarethgehülfen befördert werden. Die Zahl der Beförderten darf jedoch nicht mehr als 10 % der von jedem Armee-Corps im Ganzen eingezogenen Unter-Lazarethgehülfen betragen.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 379. 10. 84. A. 1.

Digitized by Google

Berlin, den 11. November 1884.

Unter den hier eingegangenen Vorschlägen der Königlichen Intendanturen zur Vorbeugung von Verlegenheiten in solchen Fällen, wo bei Lazarethen, in welchen die Gasbeleuchtung besteht, die letztere aus unvorhergesehener Veranlassung (beim Versagen bezw. bei Absperrung der Gasleitung wegen Feuersgefahr etc.) vorübergehend ausgesetzt bleibt, und daher für die Dauer der bezüglichen Störungen auf eine anderweitige Beleuchtung Bedacht genommen werden muss, erscheint derjenige am zweckmässigsten, welcher auf die Vorräthighaltung eines angemessenen Quantums von Stearinlichten abzielt, um solche im Bedürfnissfalle zur Beleuchtung der sonst durch Gas erleuchteten Lazareth-Räume verwenden zu können.

Zur Aufbewahrung der Stearinlichte sind von den Chefärzten geeignete Oertlichkeiten zu bestimmen; wobei darauf zu rücksichtigen, dass im Bedarfsfalle die Vertheilung hinreichend schnell erfolgen kann, andererseits aber auch das fiscalische Interesse in Betreff der Verhütung von Verlusten, missbräuchlicher Verwendung etc. gesichert bleibt.

Zur Aufstellung der Lichte im Bedürfnissfalle können einfache Tellerleuchter von Weissblech mit Griff am Tellerrand (Durchmesser des Tellers ungefähr 15 cm und Höhe des Leuchters in Form eines Hohlcylinders ohne Schiebevorrichtung ungefähr 4 cm) benutzt bezw. in der erforderlichen Anzahl beschafft werden, soweit nicht bereits vorhandene Bestände zur Benutzung disponibel sind.

Bezüglich der Beschaffungskosten ist von der Intendantur des 14. Armee-Corps hierher mitgetheilt worden, dass dergleichen Leuchter bei einer Entnahme von 12 Stück in Karlsruhe auf 40 Pf. pro Stück zu stehen kommen.

Kriegs-Ministerium: Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Zehr.

747/8. M. M. A.

(A. V. Bl. No. 20)

Erhöhung der Capitulantenzulage für militärische Krankenwärter.

Berlin, den 12. November 1884.

Der in der Verfügung vom 1. September 1865 No. 614/8. A. 1. festgestellte Satz an monatlicher Zulage für militärische Krankenwärter, welche capitulirt haben, wird vom 1. Juli 1884 ab von 3 M. auf 4 M. 50 Pf. erhöht, so dass diese Mannschaften als Capitulanten eine monatliche Zulage von 4 M. 50 Pf. im ersten Capitulationsjahre, von 9 M. im zweiten und von 13 M. 50 Pf. im dritten und in folgenden Capitulationsjahren zu beziehen haben.

Von den etatsmässigen militärischen Krankenwärtern sind nur 25 % zur Capitulation zuzulassen.

Kriegs-Ministerium.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 557/5. M. M. A.

Prüfungs-Commission für das Obermilitärärztliche Examen.

Die Zusammensetzung der Prüfungs-Commission für die im Jahre 1885 stattfindenden obermilitärärztlichen Prüfungen ist dieselbe geblieben, wie im laufenden Jahre. (cfr. diesen Jahrgang Amtliches Beiblatt, S. 1.)

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

Digitized by Google

Berlin, den 13. November 1884.

Euer Hochwohlgeboren werden um eine gefällige schleunige Mittheilung ergebenst ersucht, welche Ergebnisse die durch die Verfügung vom 29. Juli d. J. No. 1517. 7. M. M. A. angeordneten Trinkwasser-Untersuchungen bis jetzt geliefert haben.

Dem Bericht ist eine Uebersicht in Tabellenform beizufügen, welche für jeden der untersuchten Brunnen das Datum und den speciellen Befund der Untersuchung nachweist, auch angiebt, welche Maassnahmen ergriffen worden sind, um vorgefundene Mängel abzustellen bezw. den betreffenden Truppentheilen die Erlangung gesunden Trinkwassers zu sichern.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

No. 1362. 11. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: die Oberstabsärzte 2. Cl. und Regts.-Aerzte Dr. Rothe, vom Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — und Dr. Leesemann, vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, — zu Oberstabsärzten 1. Cl.; — der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Remacly, vom Füs.-Bat. 3. Garde-Regts. z. F., zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 5. Westfäl. Inf.-Regts. No. 53 — der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Schwartz, vom Füs.-Bat. 4. Pomm. Inf.-Regts. No. 21, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Drag.-Regts. No. 6; — der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Wetzel, vom 2. Bat. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Hus.-Regts. No. 10; — der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Alfermann, von der Reitenden Abtheilung des Hess. Feld-Art.-Regts. No. 11, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 6. Westfäl. Inf.-Regts. No. 55, — der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Krisch, vom Füs.-Bat. 2. Thüring. Inf.-Regts. No. 32, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Schleswig.-Holstein. Drag.-Regts. No. 13; — der Stabs- und Bat.-Arzt Dr. Brümmer vom Hannover. Jäger-Bat. No. 10, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 3. Hannover. Inf.-Regts. No. 78; — die Assist.-Aerzte 1. Cl. Dr. Gallenkamp von der Unteroffizierschule in Potsdam zum Stabsarzt bei dem Garde-Fuss-Art.-Regt., — Dr. Reymann, vom Thüring. Ulanen-Regt. No. 6 zum Stabs- und Abtheilungsarzt der Reitenden Abtheilung des Hess. Feld-Art.-Regts. No. 11, — Dr. Lohrisch, vom 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister), zum Stabs- und Abtheilungsarzt der 2. Abtheilung dieses Regts., — Dr. Landgraf, vom 1. Brandenburg. Ulanen-Regt. (Kaiser Alexander II. von Russland) No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 2. Thüring. Inf.-Regts. No. 32., — Dr. Hecker, vom 7. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 60, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. dieses Regts., — Dr. Lodderstaedt, vom 1. Schles. Hus.-Regt. No. 4. zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Brandenburg. Inf.-Regts. No. 60, — Dr. v. Mielęcki, vom 2. Schles. Hus.-Regt. No. 6, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Thüring. Inf.-Regts. No. 95, — Dr. Vogt, vom Ostpreuss. Füs.-Regt. No. 33, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 8. Pomm. Inf.-Regts. No. 61, — Dr. Klopstech, vom Eisenbahn-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Thüring. Inf.-Regts. No. 32, — und Dr. Rosenthal, vom Schles. Ulanen-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88; — der Unterarzt Gärtner vom Schles. Feld-Art.-Regts. No. 6, unter Versetzung zum 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42, zum Assist.-Arzt 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Dr. Marchand, vom 2. Bat. (Wehlau) 1. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 1, — Dr. Köhler und Dr. Kunz vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Haeckel vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94, —

Digitized by Google

Schrader vom 1. Bat. (Dt. Eylau) 7. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 44, — Dr. Krisch vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Ransohoff vom 1. Bat. (Essen) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, — Dr. Pletzer und Dr. Dörr vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Oesau und Dr. Eggers vom 2. Bat. (Rendsburg) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Freudenstein vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81, — Dr. Hesdörffer vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Jüngst vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, und Dr. Cahn vom Unter-Elsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve. — Den Charakter als Oberstabsarzt 2. Cl. erhalten: Der Stabsarzt Dr. Badstübner, Garnisonarzt in Glatz, und der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Ewald vom 2. Bat. 4. Oberschles. Inf.-Regts. No. 63. — Ein Patent ihrer Charge erhalten: Die Stabsärzte Dr. Fischer, Prinz, Dr. Düsterhoff und Schreuer von der Marine. — Versetzt werden: Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Boecker vom Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10 als Garnisonarzt nach Potsdam; die Oberstabsärzte 2. Cl. und Regts.-Aerzte Dr. Claus vom Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13 zum 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30, und Dr. Lentz vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53 zum 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2; die Stabs- und Bats.-Aerzte Dr. Mahner-Mons vom 2. Bat. 6. Thüring. Inf.-Regts. No. 95 zum 2. Bat. Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, und Dr. Zahn vom 2. Bat. 7. Brandenburg. Inf.-Regts. No. 60 zum Füs.-Bat. 4. Pomm. Inf.-Regts. No. 21; der Stabsarzt Dr. Villaret vom Garde-Fuss-Artill.-Regt. als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 3. Garde-Regts. zu Fuss; die Assist.-Aerzte 1. Cl. Dr. Dressel vom 1. Garde-Ulanen-Regt. zum 2. Schles. Hus.-Regt. No. 6, — Dr. Weber vom Grossherzogl. Hess. Feld.-Art.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Corps) zum Schles. Ulanen-Regt. No. 2, — Dr. Sander vom Hess. Train-Bat. No. 11 zum Thüring. Ulanen-Regt. No. 6, — Dr. Schlacke vom Brandenburg. Hus.-Begt. (Zietensche Hus.) No. 3 zum Altmärkischen Ulanen-Regt. No. 16, — Dr. Rother vom 2. Garde-Drag.-Regt. zum Kaiser Alexander-Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Dr. Grünbaum vom Leib-Gren.-Regiment (1. Brandenburgischen) No. 8 zum 1. Brandenburg. Ulanen-Regt. (Kaiser Alexander II. von Russland) No. 3, — Dr. Goldscheider vom 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23 zum Eisenbahn-Regt., — Dr. Schwarze, vom Garde-Fuss-Art.-Regt. zum 2. Garde-Drag.-Regt., — Dr. Riedel, in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 14. Armee-Corps, zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, — Dr. Weisser, in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 15. Armee-Corps, zum 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, — und Wicke, vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Carl No. 22, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 14. Armee-Corps; — die Assist.-Aerzte 2. Cl.: Dr. Adrian, vom Schles. Füs.-Regt No. 38, zum 1. Schles. Hus.-Regt. No. 4, — Dr. Lasser, vom Feld-Art.-Regt. No. 15, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 15. Armee-Corps, — und Dr. Lenz, vom Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11, commandirt zur Dienstleistung bei der Marine, zur Marine; ferner: der Stabsarzt Dr. Hüsker, von der Marine zur Armee und zwar als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Oberstabsazt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Kremers, vom 1. Westfäl. Inf.-Regt. No. 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 13. Division, mit der gesetzlichen Pension, dem Charakter als Generalarzt 2. Cl. und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Wewer, vom 2. Bat. 2. Thüring. Inf.-Regts. No. 32, unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 2. Cl., mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; ferner den Stabsärzten der Landw. Prof. Dr. Kohts, vom Unter-Elsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Böcker, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — und Dr. Jung-Marchand, vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80; — den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw. Dr. von der Herberg, vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 24, — Dr. Hagemann, vom 2. Bat. (Bernburg) Anhalt. Landw.-Regts.

Digitized by Google

No. 93, — Dr. Lohmann, vom 2. Bat. (Bielefeld) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15, — Dr. Fleischhhauer, vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Lind, vom 2. Bat. (Dortmund) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — und Dr. Roese, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76. — Der Assist.-Arzt 2. Cl. Herzog, vom 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42 scheidet aus dem activen Sanitäts-Corps aus und tritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. des 2. Bats. (Offenburg) 4. Bad. Landw.-Regts. No. 112 über.

Berlin, den 27. November 1884.

Nachweisung der bei dem Sanitäts-Corps pro Monat October 1884 eingetretenen Veränderungen.

I. Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums.

Den 11. October 1884.

Dr. Gaffky, Stabsarzt beim medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, zum Kaiserlichen Gesundheitsamte commandirt und zwar zunächst auf die Dauer eines halben Jahres.

II. Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 3. October 1884.

Dr. Wolff, Feldunterarzt aus dem Bezirk des Landw.-Bats. Geldern, unter Anstellung bei dem 4. Rheinischen Inf.-Regt. No. 30, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Truppentheil vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat October 1884.

Den 19. October 1884.

Dr. Schneider (Kitzingen), Dr. Diehl (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Cl. des Beurlaubtenstandes, der erbetene Abschied mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform ertheilt.

Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums.

Den 25. October 1884.

Dr. Bergmann, einjährig-freiwilliger Arzt, zum Unterarzt im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarzt-Stelle ernannt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 20. November 1884.

Die Assist.-Aerzte 1. Cl. der Res.:

Dr. Honecker und Dr. Zumpe des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 und

Dr. Götz des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, zu Stabsärzten der Reserve,

Dr. Rudloff, Assist.-Arzt 2. Cl. des 10. Inf.-Regts. No. 134, zum Assistenzarzt 1. Cl.,

Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res.:

Dr. Spengler, Dr. Esmarch, Dr. Schmaltz, Dr. Seifert und Dr. Pusinelli des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108,

Dr. Herold und Dr. Haase des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104,

Dr. Kramer des 2. Bats. (Schneeberg) 5. Landw.-Regts. No. 104,

Dr. Freiherr v. Keller des 2. Bats. (Meissen) 4. Landw.-Regts. No. 103,

Dr. Rothe des 1. Bats. (Borna) 8. Landw.-Regts. No. 107 und

Rohte, des 1. Bats. (Chemnitz) 2. Landw.-Regts. No. 101, zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Reserve,

Digitized by Google

Dr. Risse, Assist.-Arzt 2. Cl. der Landw. des 2. Bats. (Frankenberg) 2. Landw.-Regts. No. 101, zum Assist.-Arzt 1. Cl. der Landwehr,
Dr. Krutzsch, Unterarzt der Res. des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Reserve — befördert.
Haubold, Assist.-Arzt 2. Cl. des 1. Feld-Art.-Regts. No. 12, zu den Aerzten der Res. des 2. Bats. (Döbeln) 8. Landw.-Regts. No. 107 übergetreten.
Dr. Müller, Stabsarzt der Res. des 2. Bats. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102 aus Allerhöchsten Kriegsdiensten behufs Ueberführung zum Landsturm die erbetene Verabschiedung bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Corps im Monat November 1884.

Den 8. November 1884.

Dr. Krauss, Unterarzt der Landw. im 2. Bat. (Ludwigsburg) 3. Landw.-Regts. No. 121, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Landw. befördert.
Die Unterärzte der Reserve:
Dr. Weil, Dr. Katz, im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127,
Dr. Gmelin, im 1. Bat. (Ehingen) 8. Landw.-Regts. No. 126,
Dr. Hürthle, im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw.-Regts. No. 119, zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve ernannt.

Den 9. November 1884.

Stegmeyer, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 7. Inf.-Regt. No. 125, in das Gren.-Regt. König Carl No. 123 versetzt.
Dr. Berg, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. König Carl No. 123, unter Versetzung in das 7. Inf.-Regt. No. 125 zum zweiten Leibarzt Sr. Majestät des Königs ernannt.

Ordens-Verleihungen.

Commandeurkreuz 2. Cl. des Schwedischen Wasa-Ordens:
dem Generalarzt 1. Cl. Dr. Coler.
Russischen St. Annen-Orden 2. Cl. in Brillanten:
dem Generalarzt 2. Cl. Dr. Leuthold.
Ritterkreuz 1. Cl. des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:
dem Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Gernet.
Ritterkreuz 2. Cl. des Sachsen-Ernestinischen Hausordens:
dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Thel.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Huth, Stabsarzt im Schleswig-Holsteinischen Füs.-Regt. No. 86, mit Fräulein Hedwig Putzier.
Verbindungen: Dr. Riebel, Stabsarzt und Abtheilungsarzt im Niederschles. Feld-Art.-Regt. No. 5 mit Fräulein Luise Mehlhausen. — Dr. Becker, Assist.-Arzt im 7. Sächs. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, mit Fräulein Margarethe Beger.
Todesfälle: Dr. Middendorf, Oberstabsarzt a. D. (Münster). — Dr. W. Rudolph, Stabs- und Bataillonsarzt a. D. (St. Johann).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler und Sohn in Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Zweites*) ausführliches Sachregister

zu den

Jahrgängen 1878—1883

der

Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift.

Alphabetische Uebersicht der Allerhöchsten Cabinets-Ordres und Ministerial-Verfügungen

in den „Amtlichen Beilagen der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift", 1878 bis 1883, für das Sanitäts-Corps.

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
		A.		
1878 19/7.	M. M. A. 502.	Ablieferung des Nachlasses der im Lazareth verstorbenen Mannschaften	VII.	54.
1883 7/4.	M. M. A. 172/3.	Aerzte, einjährig-freiwillige, keinen Anspruch auf Löhnung beim Ausrücken aus der Garnison zu Uebungszwecken .	XII.	30.
1877 12.	M. M. A. 929. A.-V.-Bl. No. 69.	Aerzte, einjährig-freiwillige, ihre Gebührnisse bei Commandos (auf dem Marsche VII. 16.)	VII.	23.
1878 21/6.	M. M. A. 883.	Abänderung der Beilage I d. Instruction		
1878 1/8.	M. M A. 775.	über die Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln (Kali nitric., sulfuric. und chloric. depur.)	VII.	59.
1879 26/4.	M. M. A. 437/II.	Amtszimmer der Chefärzte in den	VIII.	25.
1879 30/5.	M. M. A. 1125.	Lazarethen		31.
1880 27/10.	M. M. A. 988.	Anstellung von Civilkrankenwärtern und Köchinnen in den Garnison-Lazarethen .	IX.	57.
1883 24/3.	J. 633. 3. 83. M. M. A.	Anstrich der Medicin- und Bandagenkasten der Artillerie	XII.	28.
1878 11/3.	D. f. I. A. 5. XII/77.	Anzeige der Commando-Behörden bezw. Truppentheile, betr. den Zeitpunkt der Publication der bezüglichen Allerhöchsten Cabinets-Ordres an die mit Pension ausscheidenden Offiziere und im Offizierrang stehenden Militär-Aerzte	VII.	22.
1879 11/12.	M. M. A. 869. 11.	Arreststrafe der Lazarethwärter . . .	IX.	8.
1882 16/12.		Arznei- und Verbandmittel-Bezug für die Lazarethe	XII.	5.
1883 3/1.		Arzneiverpflegung, kostenfreie . . .	XII.	8.
1883 15/6.	M. M. A. 1589 5. 83.	Aschenkasten und Ventilationscanäle in den Lazarethen	XII.	52.
1880 13/5.	M. M. A. 653/5.	Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes, ihre Beförderung	IX.	37.
1880 25/5.	A 1. 1164/4. 80.	Atteste, militärärztliche, für Aspiranten für	IX.	34.
1880 20/6.	M. M. A. 1171/4.	den Forstdienst		35.
1883 24/7.	M. M. A. 555/5.	Auffrischung der Feldlazareth-Utensilien	XII.	63.
1878 4/11.		Atteste, militärische	VIII.	3.

*) Das erste derartige Register ist nach Schluss des 6. Jahrgangs (1877) ausgegeben worden.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1883 14/6.		Aufnahme von Offizieren vom Hauptmann 2. Classe aufwärts u. von nicht aufnahmeberechtigten Militär-Beamten in Garnison-Lazarethe	XII.	52.
1883 4/5.	M.M.A.1672/4.	Ausgabe von Beilagen zur Instruction über die Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln	XII.	40.
1878 14/12.	M.M.A.944/XI.	Ausstellung von Attesten seitens der Kreismedicinalbeamten in militärischen Angelegenheiten	VIII.	3.
1878 10/7.	M. M. A. 815.	Attest-Ausstellung (Fähigkeit zur Verwendung im Civildienste)	VII.	53.
1878 23/5.	M.M.A.119/III.	Atteste, militärärztliche, Revision der . .	VII.	35.
		B.		
1881 16/12.	M.M.A.1190/XI.	Bade-Anstalten in den älteren Lazarethen	XI.	10.
1881 20/4.	M.M.A.35/3.81.	Badebestimmungen, Ergänzungen . .	X.	25.
1880 2/3.	M. M. A. 692.	Badewannen, neue, aus Zink	IX.	13.
1883 23/8.	M.M.A.1231.5.	Badewannen-Beischaffung durch Fahrgestelle	XII.	70.
1882 16/6.	M.M.A. 656 VI.	Bandagenkasten etc., weisser Oelfarbenanstrich	XI.	40.
1881 13/12.	M. M. A. 350/IX. 81.	Baugelder-Tantième bei den Lazarethen	XI.	9.
1883 29/1.		Bekleidung geisteskranker Soldaten . .	XII.	14.
1883 4/1.	M.M.A.196/1.83. A.-V.-Bl. No. 6. 1883.	Bekleidung, gleichmässige, des auf dem Kriegsschauplatz zur Verwendung kommenden männlichen Personals der freiwilligen Krankenpflege	XII.	27.
1881 25/8.	M. M. A. 1012. 8. 81.	Belegung, häufigere, der Isolirgebäude . .	X.	56.
1878 15/7.	M. M. A. 984.	Beleuchtung der Lazarethgehülfen-Stuben in den Garnison-Lazarethen	VII.	54.
1882 7/8.	M.M.A.1366/7.	Berichterstattung über die Apparate zur Erzeugung des constanten Stromes . .	XI.	50.
1880 20/10.	M. M. A. 122. 10. 80.	Beschränkung des Durchwaschens der Wäsche- Dispositionsbestände	IX.	57.
1881 24/6.	M. M. A. 1103. 6. 81.	Bestimmungen zu den „Vorschriften für die militärärztliche Prüfung“	X.	39, 40.
1883 4/1.		Blechkästchen zu Nadeln u. Blechbüchsen zu Heftpflaster	XII.	8.
1881 18/11.	M. M. A. 407/11.	Brand's Kaltwasserbehandlung im Typhus	XI.	1, 2.
1881 4/5	M. M. A. 1289/4. 81.	Briefstempel für die Feld-Sanitätsformationen schon im Frieden vorräthig zu halten	X.	23.
1881 15/6.	M.M.A.93.7.81.	Brillen, ihre Beschaffung	X.	48.
1880 30/10.	M. M. A. 839.10.	Bruchbänder für Mannschaften der Reserve und Landwehr	IX.	59.
1878 24/8.	M. M. A. 991.	Bruchschäden durch äussere oder innere Dienstbeschädigung	VII.	60.
1878 18/6.	M. M. A.926/II.	Brunnen- und Badekuren (Beilage zum A.-V.-Bl. No. 13)	VII.	36.
		C.		
1881 8/11.	M. M. A. 763. 10.	Cadetten, erkrankte, im Urlaube, ihre Aufnahme in die Lazarethe	X.	66.
1879 14/6.	M. M. A. 489/5.	Carboljute, trockne, ihre Herstellung . .	VIII.	31.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1881 8/2.	M. M. A. 40/11.	Carbol-Spiritus-Jute, einfaches Verfahren zur Herstellung	X.	9.
1880 11/2.	M. M. A. 15. 2.	Catgut-Fläschchen, Aufbewahrung stehend	IX.	14.
1878 13/5.	M. M. A. 589/III.	Centralisirung der Verbandmittel-Lieferung	VII.	33.
1879 26/4.	M. M. A. 437/II.	Chefärzte, Einrichtung ihrer Amtszimmer in den Lazarethen	VIII.	25.
1879 30/5.	M. M. A. 1125.	Chefärzte, Erheizung und Erleuchtung ihrer Amtszimmer in den Lazarethen	VIII.	31.
1881 2/12.	M. M. A. C. 622. XI. 81.	Chemische Untersuchungen der einjährig-freiwilligen Pharmaceuten . . .	XI.	6.
1883 31/8. 1883 19/7.	M. M. A. 1337. 7.	Cholera-Ausbruch	XII.	75, 76.
1882 18/11.	974/11. A. 2.	Civilpraxis der Militärärzte und Rossärzte	XII.	2.
1880 18/8.	M. M. A. 334. 8. 80.	Competenzen der zu den 3wöchentlichen Operationscursen einberufenen Assistenzärzte des Beurlaubten- wie Friedensstandes	IX.	45.
		D.		
1880 8/12.	M. M. A. 1121/11. 80.	Decimalwaagen, auch für kleinere Lazarethe	X.	1.
1880 27/3.	M. M. A. 473. 80.	Decorirung der Garnisonlazarethe mit Fahnen	IX.	21.
1882 12/10.	M. M. A. 484/10. 82.	Dielung, ihr Oelfarbenanstrich	XI.	64.
1880 22/6.	M. O. D. 3. 334/6. 80.	Dienstfähigkeit, ihre Feststellung der zu Feldbeamten bestimmten Mannschaften .	IX.	38.
1881 21/1.	M. M. A. 763. 9. 80.	Dienstfähigkeits-Atteste oder Dienstunfähigkeit von Civil-Krankenwärtern, auf Requisition der Commandantur oder des Garnison-Commandos auszustellen . . .	X.	7.
1882 26/11.	M. O. D. 3. 554/9. 82.	Dienstgänge der Sanitätsoffiziere . . .	XII.	2.
1880 31/3.	M. M. A. 1016. 3.	Dienstleistung, 4wöchentliche, der Assist.-Aerzte des Beurlaubtenstandes, ihr Wegfall	IX.	34.
1881 7/3.	M. M. A. 88/3. 81.	Dieterich in Helfenberg als Bezugsquelle von Heftpflaster	X.	12.
1883 10/5.	M. M. A. 1194. 3.	Drahtmatratzen, Bestellen neuer Art .	XII.	41.
1881 16/9.	M. M. A. 306. 6. 81.	Druckformulare aus der Staatsdruckerei	X.	59.
1883 17/9.	M. M. A. 1705/4.	Druckvorschriften-Etat der Leitfäden zum Unterricht der Lazarethgehülfen . .	1883	86.
		E.		
1882 28/7.	M. M. A. 1187. VII. 82.	Einjährig-freiwillige Pharmaceuten, ihre Notirung	XI.	49.
1879 29/11.	M. M. A. 462. 10.	Einjährig-Freiwillige, kostenfreie Behandlung in Militär-Lazarethen	IX.	6.
1882 29/3.	M. O. D. 3. 163. III. 82.	Einjährig-Freiwillige, Geldcompetenzen beim Ausmarsche	XI.	29.
1881 9/11.	M. M. A. 231. 11.	Eisaufbewahrung in den Lazarethen .	X.	67.
1883 21/8.	M. M. A. 990/7.	Eishäuser für Lazarethe	XII.	70.
1881 26/8.	M. M. A. 248. 8.	Eschenholz zu Krankentragen	X.	57.
		F.		
1883 31/3.	M. M. A. 117/3.	Fahrkosten-Aversum für Garnisonärzte	XII.	35.
1883 14/8.	M. M. A. 1450/7.	Fensterbecher für die Kranken- u. Dienststuben in den Militär-Lazarethen . . .	XII.	64.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1883 11/4.	M. M. A. 395/3. 83.	Feststellung des buchmässigen Kohlenbestandes bezüglich des Lazareth-Ressorts	XII.	30.
1883 22/8.	M. M. A. 499/7.	Feuerungsgeräthe in den Lazarethen	XII.	70.
1882 15/11.	A.-V.-Bl. 20.	Feuerungsmaterialien-Deputate für Lazarethbeamten	XII.	1.
1882 25/8.	M. M. A. 1007. VII.	Feuerungsportion für Dienststuben in Lazarethen	XI.	53.
1883 25/1.		Fleischportionen, erhöhte, ihre Verabreichung	XII.	17.
1878 8/2.	M. M. A. 622. XII/77.	Fleischportionen, Erhöhung sämmtlicher, in den Lazarethen kein Bedürfniss	VII.	15.
1880 2/4.	M. M. A. 797.	Formulare für den Friedenshaushalt der Lazarethe	IX.	21.
1882 31/10.	M. M. A. 867. 9. 82.	Freistellen in Franzensbad für Offiziere	XII.	1.
1882 5/5.	M. M. A. 220/4.	Friedenslazarethe, Neubau	XI.	37.
1878 3/4.	M. M. A. 179. A.-V.-Bl. 93.	Friedens-Lazareth-Reglement aus dem Jahre 1877; Vertheilung der gedruckten Fortsetzung der Abänderungs- beziehungsweise Ergänzungs-Bestimmungen zum	VII.	24.
1880 2/4.	M. M. A. 797. 3. 80.	Formulare für den Friedenslazareth-Haushalt	IX.	21.
1880 5/4.		Fuhrkosten der Militärärzte bei der Behandlung in detachirten Forts	IX.	22.
1880 5/4.	Kr.-Min. Rescr.	Fuhrkosten-Gebühren an Militärärzte u. Militärpfarrer bei der ärztl. Behandlung der in den detachirten Forts der Festungen stationirten Feldwebel etc. bei Vornahme von Amtshandlungen etc.	IX.	22.
1880 29/11.	M. M. A. 502/11.	Fussbadewannen von verzinktem Eisenblech	X.	1.
1880 23/2.	M. M. A. 157. 2. 80.	Fussböden, Tränken mit Leinöl	IX.	13.
1880 23/2.	M. M. A. 157.	Fussböden, Tränken mit Oel	IX.	13.
		G.		
1880 15/11.	M. M. A. 593. 11. 80.	Gaskochapparate, Beschaffung für Dispensiranstalten	IX.	60.
1878 22/3.	M. M. A. 929. XII.	Gebührnisse einjährig-freiwilliger Aerzte bei Commandos	VII.	23.
1882 22/12.		Gehaltsgenuss der Pensionirten	XII.	6.
1882 22/5.	M. M. A. 764. II.	Gehörapparat, dessen erhebliche schwerheilbare Krankheitszustände	XI.	39.
1883 16/9.	M. M. A. 274. 7.	Geräthschaften, ärztliche, in den Garnisonlazarethen, unzulängliche	XII.	79.
1882 13/7.	M. O. D. 1. 229/5.	Gnadengehalt-Auszahlung an Hinterbliebene eines Beamten	XI.	45.
1878 12/7.	M. M. A. 526.	Grundsätze für den Neubau von Lazarethen	VII.	53.
		H.		
1880 21/8.	M. M. A. 284/7. 80.	Handtücher ausschliesslich zum Gebrauche für Augenkranke in den Garnison-Lazarethen	IX.	46.
1882 12/6.	M. M. A. 1237. V.	Holzfeuerung der Dienststuben in den Lazarethen vom 1. April an	XI.	40.
		I.		
1882 25/12.		Injectionsspritzen und Thermometer für Lazarethe	XII.	8.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1881 8/9.	M. M. A. 119. 8.	Instrumente der Ober-Militärärzte . . .	X.	57.
1880 14/5.	D. f. I. b. 727/3.	Invaliden, ihre Eisenbahnbeförderung behufs Anpassen künstlicher Glieder . . .	IX.	36.
		K.		
1882 2/2.	M. M. A. 1130. I.	Kaffeebrenner in den Lazarethen . . .	XI.	17.
1881 23/7.	M. M. A. 157. 7.	Kaffeebüchsen, ihre Beschaffung für die Feldlazarethe	X.	49.
1883 30/4.	M. M. A. 1403/3.	Kienöl, Verwendung zum Besprengen wollener Gegenstände	XII.	39.
1879 30/4.	Art. 2. 689/4. 79.	Klebemittel für Sattlerfabrikate, dem Wurmfrass nicht ausgesetzte	XII.	29.
1883 28/3.	M. M. A. 116/12.	Klebstoff bei Anfertigung von Krankentragen-Ueberzügen	XII.	29.
1878 12/4.	M. M. A. 740. 3/10. 78.	Kopftafelstangen, eiserne, und Fussbretter mit Hirnleisten an den eisernen Bettstellen in den Lazarethen, Einführung	VII.	23.
1880 15/10.		Kopftheile der Drahtmatratzen, ihre Haltbarmachung	IX.	53.
1879 23/4.	M. M. A. 170/3.	Kost der ledigen Lazarethköchinnen . .	VIII.	24.
1878 29/3.	C. 563. XII. 56. A.-V.-Bl.	Krankenbeköstigung an Brot für die Schiffe	VII.	24.
1878 19/6.	M. M. A. 376. IV.	Krankenbeköstigung, Verbesserung der, in den Garnison-Lazarethen	VII.	40.
1879 10/4.	M. M. A. 976. III. 79.	Krankenkleider, Stoffproben zu . . .	VIII.	23.
1879 10/4.	M. M. A. 976. III.	Krankenkleiderstoffe zur Probe . . .	VIII.	23.
1883 28/8.	M. M. A. 1499. 6.	Krankenthermometer nach Celsius . .	XII.	72.
1882 3/6.	M. M. A. 804/5. 82.	Kriegssanitätsordnung, kein Exemplar für die Dispensiranstalten	XI.	39.
1878 10/1.	A.-V.-Bl. No. 59.	Kriegssanitätsordnung, neue	VII.	15.
1878 5/3.	M. M. A. 23.	Kriegssanitätsordnung, ihr Verkauf durch die Buchhandlung von E. S. Mittler & Sohn in Berlin	VII.	15.
1881 25/5.	M. M. A. 1440/4.	Kurtaxen-Erlass und Freibäder in Rehburg und Norderney für Offiziere . . .	X.	32.
		L.		
1879 13/2.	M. M. A. 451. I. 79.	Laboratorium, chemisches, dessen Errichtung im Garnison-Lazarethe Tempelhof	VIII.	9.
1880 29/10.	M. M. A. 53. 10.	Lactometer, ihre Entbehrlichkeit für grössere Lazarethe	IX.	59.
1883 31/7.	M. M. A. 200. 6. 83.	Längenmaasse	XII.	63.
1883 26/5.	M. O. D. 4. 218/4.	Latrinen-Fässer	XII.	50.
1881.		Dr. v. Lauer den Rang als Generallieutenant erhalten	X.	14.
1880 27/3.	M. M. A. 473.	Lazareth-Decorirung mit Fahnen . .	IX.	21.
1878 7/5.	M. M. A. 233. 4. A.-V.-Bl. No. 129.	Lazarethgehülfen, diensthuenden in den Lazarethen Gewährung von Frühstück und Abendbrod	VII.	29.
1878 15/7.	M. M. A. 984.	Lazarethgehülfen-Stuben, ihre Beleuchtung in den Garnison-Lazarethen .	VII.	54.
1879 23/4.	M. M. A. 170. III.	Lazarethköchinnen, verheirathete, ihre Kostportionen in Lazarethen	VIII.	24.
1879 23/6.	M. M. A. 170.	Lazarethköchinnen, ledige, ihre Kost .	VIII.	24.
1878 12/7.	M. M. A. 526.	Lazareth-Neubau, Grundsätze hierzu .	VII.	53.
1882 17/4.	M. M. A. 141. 4.	Lazareth-Unterbeamten-Personal, Geldbezüge in drei Classen	XI.	28.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1881 27/2.	M.M.A. 1067/1. 81.	Lederklappe, Fortfall der, zum Festhalten der Kleiderscheere an den Taschen der Krankenträger	X.	12.
1878 17/7.	M. M. A. 739.	Löffel, scharfe, Beigabe zu den etatsmässigen chirurgischen Instrumenten . .	VII.	59.
		M.		
1882 30/9.	M.M.A. 85.VII.	Marsch- und Transportunfähigkeit der zu entlassenden Mannschaften . . .	XI.	62.
1879 20/2.	M. O. D. 3. 697.	Marschcompetenzen der Unterärzte des Beurlaubtenstandes bei der Einberufung zur Uebung etc.	VIII.	15.
1879 4/2.	M.O.D.3.697.I. 79.	Marschcompetenzen der Unterärzte des Beurlaubtenstandes bei der Einberufung zur Uebung	VIII.	15.
1878 23/2.	M. O. D. 3. 324. XII. 77.	Marschgebührnisse an einjährig-freiwillige Aerzte, Nichtgewährung	VII.	16.
1883 1/2.		Martin'sche Gummibinden, ausseretatsmässige Verbandmittel	XII.	23.
1881 23/7.	M. M. A. 228/7.	Matratzenhülsen, Neubeschaffung aus feinerem Stoffe	X.	49.
1879 5/2.	A. 637. XII.	Medicinalausrüstung, Erneuerung auf den dauernd auf auswärtigen Stationen befindlichen Fahrzeugen	VIII.	10.
1879 6/5.	M. M. A. 250. V. 79.	Medicinalgewichte in den Dispensiranstalten, ungestempelte	VIII.	25.
1879 8/5.	M. M. A. 250.	Medicinalgewichte in den Dispensiranstalten	VIII.	25.
1882 31/7.	M. M. A. I. 508. VII. 82.	Miethsentschädigung für Unterbeamte der Lazarethe	XI.	49.
1883 7/5.	M. O. D. 4. 1284/3.	Miethsentschädigungen, zur Feststellung die nothwendigen Miethspreis-Atteste . .	XII.	40.
1883 3/9.	M. M. A. 745/8.	Mikroskope in den Lazarethen	XII.	76.
1883 20/10.	M. M. A. 1091.	Mikroskopie. Die den Garnison-Lazarethen zustehenden Bestecke mit Instrumenten zur	XII.	93.
1878 29/9.	M. M. A. 790.	Militär-Dienstfähigkeit, ihre Beurtheilung	VII.	61.
1881 21/4.	M. M. A. ad 1236. 3.	Militärgefangene, ihre Untersuchung vor der Entlassung zur Verbüssung der Strafe	X.	21.
1881 13/4.	A. 2. 987/3. 81.	Minimalmaass der in die Unteroffizierschulen eintretenden jungen Leute . . .	X.	24.
1883 27/6.	M. M. A. 875/4.	Mitwahrnehmungszulage für Assistenzärzte	XII.	57.
1883 2/5.	M. M. A. J. 166. 4. 83.	Mohr'sche Waage	XII.	40.
		N.		
1883 10/9.	M.M.A.1098.8.	Nachteimer, ihre Beschaffung in den Lazarethen	XII.	76.
1882 11/10.	M. M. A. 1154. IX.	Nachtrag, zweiter, zur Dienstanweisung vom 8. 4. 1877	XI.	64.
1878 16/5.	M. O. D. 3. 140. A.-V.-Bl. No. 124.	Nachweisung behufs event. Aufnahme in Lazarethe, Entbehrlichkeit der Ausfüllung im Soldbuche für den Frieden	VII.	29.
1879 5/3.	M. M. A. 58.	Nährwerth der Speisen, Feststellung durch die Militär-Oberärzte	VIII.	16.
1881 1/9.	M. M. A. 111/7.	Naturalverpflegungsgebührnisse für einberufene Unterärzte	X.	57.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1882 5/5.	M. M. A. 220/4.	Neubau von Friedenslazarethen	XI.	35.
1881 22/9.	M. M. A. 542.	Normalien, zu den, der Tonnenlatrinen .	X.	59.
		O.		
1881 21/10.	M. M. A. 1130. 7. 81.	Obductionsbestecke für die Aerzte in den Garnison-Lazarethen	X.	65.
1881 25/4.	M. M. A. 1524/4.	Obductionen verstorbener Militärpersonen nach dem im preussischen Regulativ vom 6. Januar 1875 vorgeschriebenen Verfahren	X.	23.
1881 30/11.	M. M. A. 490.	Obductionsprotocolle, mikroskopische	XI.	5.
1882 10/2.	529. XI.	Untersuchung, und ihre Einsendung . .	XI.	17.
1880 11/10.		Oelfarbenanstrich der Decken und Wände von Krankenstuben	IX.	53.
1883 21/6.	M. M. A. 1296/5.	Oelfarbenanstrich der unteren Wände in den Lazareth-Neubauten	XII.	62.
		P.		
1882 26/8.	M. M. A. 76. VII.	Packordnung, veränderte, für Sanitätswagen	XI.	54.
1881 23/4.	M. M. A. 1092/4. 81.	Packversuche mit Essig, Rum und Rothwein in Kisten auf die Utensilienwagen der Feld-Lazarethe	X.	22.
1879 13/5.	M. M. A. 765. II.	Papierabgabe an Kranke zur Benutzung auf den Latrinen	VIII.	26.
1879 13/5.	M. M. A. 765. II.	Papierabgabe für die Aborte an die Lazareth-Kranken	VIII.	26.
1882 5/10.	M. M. A. 701/9. 82.	Petroleumlampen, grüner Anstrich in den Lazarethen	XI.	62.
1881 18/6.	M. M. A. 1070/5. 81.	Pfannen, kupferne, für Feldlazarethe und Sanitätsdetachements nicht verzinnt .	X.	35.
1883 20/1.		Pharmacopoea borussica, ausser Geltung	XII.	13.
1883 6/3.	A. I. 791/2.	Pharmacopoea militaris Borussica, Fortfall aus Druckvorschriften-Etat	XII.	28.
1882 6/10.	M. M. A. 559. IX. 82.	Pharmacopöen, ihre Ersetzung durch neue	XI.	63.
1881 23/11.	M. M. A. 634. XI. 81.	Piassavabesen, ihre Verwendung . . .	XI.	9.
1881 9/11.	M. M. A. 158. 11.	Prüfungs-Noten bei den militärärztlichen Examina	X.	66.
		R.		
1881 4/10.	M. M. A. 1148/9. 81.	Rapport und Berichterstattung für die Ersatzreserve 1. Classe	X.	61.
1881 24/8.	M. M. A. 1118. 8. 81.	Rapport und Berichterstattung, jährlicher, für 1881/82	X.	56.
1882 30/3.	M. M. A. 1582. III. 82.	Rapport und Berichterstattung, ärztliche .	XI.	28.
1882 10/3.	M. M. A. 1235. I. 82.	Reagentien-Titel für Ammoniak und Chlor	XI.	22.
1880 6/11.	M. M. A. 231. 11.	Reinigung der chirurgischen Instrumente in den Train-Depots	IX.	59.
1878 29/5.	M. M. A. 1187/4.	Requisition der Lymphe für Truppen-Impfungen	IX.	8.
1881 17/8.	M. M. A. 502. 8.	Revaccination, von der, der Ersatzreservisten 1. Cl. Abstand zu nehmen . .	X.	51.
1880 12/2.	M. M. A. 478. 9. 80.	Ringe, eiserne, Verhinderung des Abspringens an den hölzernen Hämmern für die Verbindezelte	X.	1.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1879 4/2.	A. 596.	Rücküberweisung Geheilter von dem Lazareth in Yokohama an S. M. Schiffe und Fahrzeuge	VIII.	9.
		S.		
1883 9/5.	A. 2. 885. 4.	Sanitäts-Material der Lazarethe der Cadetten-Anstalten	XII.	45.
1880 24/12	M.M.A. 863. 12.	Sanitäts-Offiziere, die, werden auf den Jahresbericht von W. Roth aufmerksam gemacht	X.	39.
1883 16/10.	M. M. A. 609/7.	Sanitätswagen, ihre neuere Ausstattung mit Gefässen	XII.	88.
1880 18/9.	M. M. A. 204/6.	Schema für die durchschnittliche und höchste tägliche Krankenzahl in den chefärztlichen bezügl. Garnison-Krankenberichten . . .	IX.	47.
1883 21/8.	B. A. 480/6.	Schieferdächer, ihre Undichtigkeit . .	XII.	69.
1880 31/7.	M. M. A. 578/5.	Schmorfleisch statt Braten, Abänderung im Beköstigungs-Regulativ	IX.	44.
1881 21/1.	M. M. A. 82/1. 1.	Schürzen für Lazarethgehülfen, Krankenwärter und Apotheken-Handarbeiter . .	X.	7.
1882 31/8.	M. M. A. 230. IV. 82.	Schwindsüchtige, Verminderung ihrer Zahl in der Armee	XI.	54.
1882 6/10.	M. M. A. 1165/9.	Selbstschliesser an den Abtritts-Vorthüren	XI.	63.
1880 21/7.	M. M. A. 183. 7.	Senfpapier für Senfpulver	IX.	43.
1881 9/4.	M. M. A. 203/4.	Senfpapier in Wachs- oder Paraffinpapier zu verpacken	X.	21.
1880 17/12.	M. M. A. 213/12. 80.	Senfpapier und Senfleinwand von Dieterich in Hamburg	X.	2.
1880 11/5.	M. O. D. 4. 474. 3.	Serviscompetenz der Dienstwohnungsinhaber	IX.	35.
1883 19/1.		Siebenlist's Eisbeutel	XII.	13.
1882 21/12.		Signirung der Medicin- und Bandagen-Kasten	XII.	6.
1879 4/2.	M. M. A. 308. I.	Sitzkränze aus Kautschuk in Garnison-Lazarethen	VIII.	7.
1881 28/5.	M. M. A. 390/5. 81.	Socken, mit der Maschine gestrickt, sind zulässig	X.	32.
1879 30/11.	M. M. A. 148/11.	Soldaten, entlassene hülfsbedürftige, ihre Competenzen für den Heimmarsch . . .	IX.	7.
1880 10/2.	M. M. A. 769/11.	Soldaten, geisteskranke, ihre Unterbringung	IX.	33.
1883 29/8.	M. M. A. 1368. 7.	Soldaten, geisteskranke	XII.	74.
1883 25/8.	M. M. A. 246/8.	Der Soldatenfreund, eine Zeitschrift, in den Lazarethen anzuschaffen	XII.	72.
1879 20/8.	M. M. A. ad. 1024/6.	Spei- und Uringläser in den Lazarethen, ihre Vermehrung	VIII.	49.
1879 8/3.	M. M. A. 58/III.	Speisen-Nährwerthe, ihre Herstellung durch die Ober-Militärärzte	VIII.	16.
1882 18/5.	M. M. A. 424/III.	Spiritus-Carbol-Jute	XI.	37.
1878 30/6.	M. M. A. 1000.	Standgefässe, ihre Umsignirung der Medicin-Wagen und Kasten	VII.	59.
1883 2/7.		Standgefässe, Aenderungen in den Etats der für Dispensir-Anstalten, Truppen-Arznei-Behältnisse und Corps-Arznei-Reserven	XII.	50.
1878 12/2.	M.-V.-Bl. No. 18.	Standgerichte an Bord, Zuziehung der Mitglieder des Maschinen-Ingenieur- und des Sanitäts-Offiziercorps im Range des Unterlieutenants zur See	VII.	16.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1883 14/2		Steckbecken in den Lazarethen . . .	XII.	17.
1881 19/5.	M. M. A. 365/5.	Stoff, gummirter, von Siebenlist zur Anfertigung von Eisbeuteln	X.	31.
1877 18/12.	M. M. A. 306.	Strohverbände im Felde, Anleitung zur Herstellung derselben	VII.	3.
1878 7/1.	M.M.A.608/XI.	Stuben-Utensilien der zum Dienst in die Lazarethe kommandirten Militärpersonen des Unteroffizierstandes	VII.	9.
1883 10/7.	M.M.A.702. 5. 83.	Stühle in den Krankenzimmern für jeden Mann	XII.	63.
1881 8/3.	M.M.A.1010. 1. A.-V.-Bl. No. 50.	Submission, keine, bei der Lieferung von chirurgischen Instrumenten, Geräthen und Verbandmitteln	X.	13.
		T.		
1882 30/3.	M.M.A.1335/3.	Tagesbeköstigung in den Militär-Lazarethen	X.	28.
1882 25/4.	M. M. A. 290/4.	Thürdrücker für Lazarethe	XI.	35.
1878 4/1.	M. M. A. 394. XIV/77.	Tische, grössere, für die Krankenzimmer .	VII.	9.
1882 25/3.	A. 1.914/III. 82.	Tischgelder der Assistenzärzte	XI.	22.
1882 10/9.	M. M. A. 75/8	Tischgelder nur an Assistenzärzte . . .	XI.	56.
1881 17/11.	M. M. A. 1205. 10.	Todesanzeige, telegraphische, von in Bädern Verstorbenen	XI.	1.
1882 29/9.	M.M.A.371/IX. 82.	Trigonometer, Topographen, ihre Aufnahme in Garnisonlazarethe	XI.	61.
1878 19/3.	M. M. A.	Trinkwasser, schlechtes, dessen chemische Untersuchung	VII.	22.
1881 13/5.	M.M.A.787/4.81.	Tripolith-Verbände in Militär-Lazarethen	X.	24.
1881 30/11.	M. M. A. 613/9.	Trommelfell-Durchlöcherung . . .	XI.	3.
1883 25/1.		Typhus, dessen Auftreten in der Armee; Berichte	XII.	15.
1882 31/7.	M. M. A. 1510/VII.	Typhus-Epidemien, Berichterstattung über die Behandlung	XI.	50.
		U.		
1881 11/11.	M.M.A.1255.10.	Uebelstände in den Casernements . . .	X.	68
1881 4/3.	M. O. D. 3. 423. 2.	Umzugskosten, ihre Liquidirung vor erfolgter Heranziehung der Familie . .	X.	13.
1883 11/5.	M. M. A. 332. 3. 83.	Unheilbarkeits-Erklärung geisteskranker Soldaten	XII.	41.
1880 17/5.	M.O.D.3.649.4.	Unterärzte, ihre Competenzen	IX.	36.
1881 27/2.	M. M. A. 817/2.	Unterbringung von Essig, Wein etc. auf dem Oeconomie-Utensilienwagen der Feld-Lazarethe	X.	12.
1881 27/6.	M. M. A. 1075. 6. 81. u. D. f. I. a. 2/6.	Untersuchung, ärztliche, und Belehrung der zur Probedienstleistnng bei Civilbehörden commandirten Mannschaften . .	X.	43.
1883 27/7.	M.M.A. 1209.7.	Untersuchung, ärztliche, der verurtheilten Mannschaften vor ihrer Absendung an die Festungsgefängnisse . .	XII.	62.
1878 4/11.	A. 8073.	Untersuchung Militärpflichtiger im Auslande durch Marineärzte	VIII.	4.
		V.		
1881 25/6.	M.M.A.C.326.6.	Verbandjute, comprimirte, ist bei 95 pCt. Sollgewicht anzunehmen	X.	41.
1881 6/7.	M. M. A. 700. 6.	Verbandjute, ihre Beschaffung zu Kriegszwecken	X.	47.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1882 2/1.	M.M.A. 1039.12.	Verbandmaterial-Anschaffung	XI.	13.
1883 16/4.	M. M. A. J. 834. 4. 83.	Verbandmittelreserve, eiserner Bestand	XII.	36.
1880 6/2.	M. M. A. 646/1.	Verbandzeuge der Lazarethgehülfen, ihre Besichtigung	IX.	14.
1880 6/2.	M. M. A. 646.	Verbandzeuge der Lazarethgehülfen, Verlust und Inspicirung derselben etc. . . .	IX.	14 u. 15.
1878 21/5.	M. O. D. 3. 139.	Verbindezeuge und Erkennungsmarken für die Trainsoldaten der nicht regimentirten Offiziere etc.	VII.	35.
1880 18/11.	M. M. A. 783. 11. 80.	Verlegung der Verwaltungslocale und Familienwohnungen in älteren Militär-Lazarethen	IX.	61.
1881 29/6.	M. M. A. 1075. 6. 81.	Vermeidung von Luxusgefässen etc. bei Arzneilieferungen für Rechnung des Militärfonds	X.	42.
1880 28/10.	M.M.A. 1067/9. 80.	Verpflichtung der Gemeinden, im Kriegsfall Verwaltungen von Garnisonanstalten zu übernehmen	IX.	58.
1881 10/5.	M. M. A. 424. 5. 81.	Vertheilung des Werkes von Karpinski „Studien über künstliche Glieder" an die Militärbehörden	X.	31.
1880 30/12.	M.M.A. 628/11.	Verwendung anderer Holzgattungen als das kienene Holz für Utensilien-Anfertigung .	X.	5.
1879 19/11.	M.M.A. 433.11.	Virginia-Mineralfett, Verwendung in Militär-Lazarethen	XI.	6.
1881 12/6.	M.M.A. 1314/4.	Vorschriften für die zur Beförderung zum Oberstabsarzt nothwendige militärärztliche Prüfung	X.	33.
1880 16/8.	M. M. A. 391. 8. 80.	Vorträge über Kriegssanitätsdienst und Feldlazareth-Material für die Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes	IX.	45.
		W.		
1883 21/6.	M.M.A. 1296/5.	Wände-Anstrich in den Garnison-Lazarethen	XII.	57.
1880 4/5.	M. M. A. 297/2.	Waschschüsseln, besondere, für Augenkranke	IX.	35.
1878 12/2.	M. M. A. 542.	Wände-Anstrich mit Oelfarben in den Garnison-Lazareth-Küchen unzweckmässig	VII.	15.
1880 15/12.	M. M. A. 1054. 11.	Wäschetrockenpfähle für Lazarethe .	X.	2.
1880 2/3.	M. M. A. 692.	Wassereimer, neue, von Zink	IX.	13.
1882 20/8.		Weinflaschen, ihre Grösse in den Lazarethen; nach Litermaass	XI.	53.
1879 18/11.	M. M. A. ad 573/10.	Wiedervereinnahmung der an Lazarethgehülfen für das Dispensiren der Arzneien gezahlten Zulagen	IX.	5.
1880 25/5.	M. M. A. 497. 5. 80.	Wilhelms-Heilanstalt zu Wiesbaden, Aufnahme	IX.	34.
1883 19/6.	M. M. A. 902/6.	Wundbehandlung, antiseptische, Erfahrungen	XII.	53.
		Z.		
1880 14/12.	M. O. D. 3. 280. 11.	Zahlungen der Competenzen für die Unterärzte der Charité und am Friedrich-Wilhelms-Institut	X.	2.

Digitized by Google

Jahr und Datum	Behörde und Rescr.-No.	Inhalt der Verordnungen, Rescripte etc.	Bd.	Seite.
1882 6/6.	M. M. A. 184/6.	Zeichnungen von chirurgischen Instrumenten, ihr Einband	XI.	40.
1881 4/8.	M. M. A. 158. 8.	Zeugnisse, obermilitärärztliche, für die Lebensversicherung der Armee nach neuen Fragebogen	X.	51.
1879 26/4.	M. M. A. 437. II.	Zimmer der Chefärzte, ihre Einrichtung in Lazarethen	VIII.	25.
1879 30/5.	M. M. A. 1125/5.	Zimmer der Lazarethärzte, ihre Beheizung und Beleuchtung	VIII.	31.
1880 2/3.	M. M. A. 692/I.	Zinkbadewannen, ihre Beschaffung für die Lazarethe	IX.	13.
1883 6/1.	M. O. D. 3. 201. 12. 82.	Zulage-Liquidirung für Mitwahrnehmung des assistenzärztlichen Dienstes	XII.	5.
1882 27/12.		Zulage, tägliche, für Typhus-Krankenwärter β.	XII.	7.

A. Sachregister.

(Die römische Zahl bedeutet den Band, die arabische die Seite.)

Abbildungen, zerlegbare, der inneren Theile des Menschen . . X. 61
Abgang der Deutschen Armee durch Tod von 1867—1875 excl. Krieg VII. 424
— durch Dienstuntauglichkeit . VII. 425
Abdominaltyphus, zur Aetiologie IX. 306
Abtheilung, von der XIV. XII. 105. 106. 312. 313. 366. 419. 512
Acidum salicylicum gegen Bandwurm . . . . . VIII. 217
Aerztemangel, der, in der Armee VIII. 589. 590. 635
Alcoholismus, chronischer, ein zweifelhafter Geisteszustand . X. 109
Aldershot, Militärärztliche Gesellschaft in . . . . . XII. 561
Ambulances flottantes . . . XII. 555
Ametropien bei Wehrpflichtigen VII. 81. 137
Amputationen, die, an Professor Billroth's Klinik 1877—80 XI. 705
Amputation des Oberarms . VIII. 567
Amputationen der Gliedmaassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen . . . . . VIII. 386
Amputations et Resections, de la valeur relative des, dans les tumeurs blanches; indications et contreindications . . . . . VII. 637
Analogies, sur les, entre le Cholera des poules et la maladie du hommeil IX. 408
Anleitung zur Erbauung neuer Casernen, Marodehäuser und Truppenspitäler . . . . IX. 45. 90
Antiseptik, ihre Methoden im Kriege . . . . . VIII. 629—635
Anpassungsgesetz, Bedeutung für die Therapie . . . . . VII. 475
Antisepsis im Felde, zur VIII. 18. 609; X. 196
Antiseptik auf dem Schlachtfelde VIII. 536
— im Kriege, zur VIII. 535; IX. 42. 176
—, primäre, im Kriege und die Kriegs-Sanitätsordnung vom 10. 1. 1878 VIII. 55
Antiseptica, zur Benutzung der, in der Kriegschirurgie . . . . XI. 596
Antisyphilitica, neu empfohlene XII. 257
Aphonie, spastische, die . . XI. 78
Aphorismen, militärische . . VII. 180
Apomorphin. . . . . XII. 162
Approved plans and specifications for post hospitals . . . . VII. 420
Circular No. X.
Archiv, deutsches, für Geschichte der Medicin und medicin. Geographie VII. 222
Archives de médecine et de pharmacie militaires, Inhaltsübersicht . . . . . XII. 509
Armeeorganisation, die, und das Militär-Sanitätswesen . . . XI. 664
Arzneimittellehre, Handbuch der gesammten . . . . . XII. 80. 559

Digitized by Google

Aspiranten für das K. K. österr. militärärztliche Offiziercorps VIII. 219
Aspirations-Ventilations-System, neues . . . . . VII. 219
Athmung, künstliche . . . XI. 371
Atlas, anatomisch-chirurgischer, von Lie . . . . . X. 179
Atropin . . . . . XII. 162
Aufruf an die Aerzte zur Gründung einer Central-Hülfskasse . . VII. 371
— zur Betheiligung an der allgemeinen Ausstellung für Hygiene . . X. 182
Augenaffection, eigenthümliche, durch elektrisches Licht . . XI. 123
Augenheilkunde, Mittheilungen aus der . . . . . VII. 22
Augenkrankheiten, contagiöse; wie hat sich der Militärarzt beim Ersatzgeschäfte hierbei zu verhalten? XII. 414
Augenuntersuchungen der Rekruten . . . . . VII. 33
— bei der Rekrutirung, hierzu ein neuer Apparat . . . . . VIII. 591
Augusta-Hospital, fünf Jahre in demselben; Beiträge zur Chirurgie VII. 111
Ausregimentirung der Militärärzte . . . . . XII. 564
Ausstellung für Hygiene, Gesundheitspflege etc. . . . . XI. 540
—, allgemeine deutsche, auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens, Berlin 1882/83 XII. 164. 421. 515
Auswurf, dessen mikroskopische Untersuchung . . . . . VII. 243
Auszeichnungen, über die sichtbaren, der K. K. österr. Militärärzte . . . . . XI. 595
Avancement, zum November-, Mai- VI. 82. 286. 643; VIII. 334. 636; IX. 410. 678; X. 145. 181. 408; XI. 385. 711; XII. 316

Bacillus des Abdominaltyphus X. 346; XI. 292
Badehaus-Militär-Commandanten XI. 119
Bajonettverletzungen, ihr Vorkommen u. Schwere in den Kriegen der Neuzeit XII. 368. 450. 469. 560
Barnes' Tod, Generalstabsarzt der nordamerikanischen Armee . XII. 316
Bauch-Schussverletzung durch 2 Mitrailleusen-Kugeln aus dem deutsch-französischen Kriege XII. 405
Bausteine zu einer zeitgemässen Umgestaltung des militärärztlichen Gebäudes in Oesterreich-Ungarn X. 107. 143. 145. 181. 301. 349
Bedingungen, über die äusseren, physischer Kriegsstärke XII. 313. 314. 315. 316. 366. 419. 420
Befreiungsmittel, die, von der Wehrpflicht . . . . . VIII. 218
Befugniss, disciplinare, in den Militär-Heilanstalten . . . X. 96
Begräbnissplätze, hygienische Anforderungen . . . . XI. 426
Bein, das Erfurt'sche. . . . . VIII. 501
Beitrag zur Sanitätsgeschichte des Feldzuges 1870—71 VII. 537. 643; VIII. 50
Beiträge, historische, zur Militär-Gesundheitspflege im letzten russisch-türkischen Kriege VII. 435. 485. 535
Beiträge zur allgemeinen Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege X. 134
Beiträge, militärärztliche . . VII. 354
Beobachtungen, epidemiologische; Bericht zehnjähriger in der Garnison München . . . . . XII. 411
Beobachtungen, hydrometrische, in Oesterreich-Ungarn . . . . VII. 81
Bericht, amtlicher, über das Unglück auf dem Monitor „Maros" . VII. 81
Bericht, chirurgischer, aus dem serbischen Kriege . . . . VIII. 387
Bericht, statistischer, über die chirurgische Klinik von Bardeleben pro 1878, 1879 IX. 246 X. 132
Bericht über das Militär-Sanitätswesen 1875—1879 . . . . . IX. 470
Bericht über das Verwundetenspital auf Schloss Persenburg IX. 544. 609. 677
Bericht über die Section für Militär-Sanitätswesen auf der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg . . X. 380
Berichtigung bezüglich des Jahresberichtes von Roth . . . . IX. 91
Berittensein, das, der Militärärzte X. 408
Beschädigungen, traumatische, der Wirbelsäule und des Rückenmarks IX. 203. 258
Bestand und Einrichtungen der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genussmittel . . . . . XI. 645
Bestimmungen, organische, jüngst erschienene, für österr. Militärsanität . . . . . XII. 313
— für das militärärztliche Offiziercorps . . . . . XII. 313. 315
Bewegungen des Menschen, Beiträge zur Kenntniss der . . XII. 465
Bierleitungen, Untersuchung VIII. 563
Bilanz, die, des Jahres 1877. Ein militärärztlicher Rückblick . VII. 138

Digitized by Google

Bilanz, die militärärztliche 1882 XII. 312
Bindehaut-Erkrankungen, ansteckungsfähige Formen, zur Behandlung . . . . . XII. 507
Blattern, ihr periodisches Auftreten in der Garnison Krems . . VIII. 175
Blatternkrankheit, die, in Bayern von 1872—81—82 . . XII. 160. 361
Blechverbände, gefensterte, und Drahtrollbinden . . . . . IX. 117
Blindheit, ihre Verhütung, Preisaufgabe . . . . . XII. 106
Blindheit u. Schwachsichtigkeit simulirte, ihre Eruirung VIII. 538. 589
Blumengitter-Verband . . VII. 175
Blut, dessen Untersuchung beim Hitzschlag . . . . . IX. 411
Blutegel, ihre Aufbewahrung VII. 136
Blutgefässe-Verschluss nach der Unterbindung . . . . . VIII. 579
Blutleere, die Esmarch'sche, als diagnostisches Hilfsmittel bei simulirten Contracturen . . . . IX. 543
Blutleere, die Esmarch'sche, als diagnostisches Hülfsmittel bei simulirten Krankheiten . . . . X. 59
Blutstillung im Kriege . . X. 308
Blutzellen, farblose, über ihr Verhalten der Auswanderung zum Jodoform . . . . . XII. 50
Boden, der, u. sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen XI. 474
Brause-Badeanstalt, Beschreibung, in der Caserne des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments No. 2. . . . . IX. 1
Brotuntersuchungen, Bericht über X. 4
Brustmessungen, ihr Werth beim Ersatzgeschäft. . . . . VII. 77
Brustmessungs-Frage, ihr heutiger Stand . . . . . XI. 381
Brustverletzungen durch stumpf wirkende Gewalt . . . . X. 134
Bubonen, ihre antiseptische Behandlung . . . . . VII. 27
—, zu ihrer Behandlung. . . XI. 249
Bucheries, la résistance à la chaleur VII. 271
Bulletin international de la croix rouge . . . . . VII. 142
Bundesversammlung, I., der Oesterreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze . . . IX. 251. 307

Canäle und Flüsse für die Evacuation Verwundeter . . . . . XII. 543
Carbolgaze, die Brune'sche, ihre Verwendung zu Militärzwecken VIII. 520
Carbolgaze, Bruns'sche, ihre Verwendbarkeit in der Kriegschirurgie VII. 400
Carboljute, Münnische trockene, ihr Werth . . . . . VIII. 221
Carne pura, Versuche über den Nährwerth des . . . XII. 442. 501
Casuistik, medicinisch chirurgische VIII. 175. 176. 218. 220
Catgut und Pferdehaar, ihre Anwendung zur Drainage von Wunden VII. 436
Caveant Consules! . . . IX. 307
Centralblatt für Gesundheitspflege XI. 383
Charité-Annalen . . . . X. 214
Chirurgie, antiseptische, einige Neuerungen in derselben . . XII. 212
—, Grundriss der, von Prof. Hueter X. 86; XI. 375
Cholera-Epidemie im Jahre 1873 in der Armee des ehemaligen norddeutschen Bundes, in Württemberg, Baden und Hessen . . . . VII. 119
Cholera-Sterbefälle in Bayern 1873/74. . . . . VII. 483
Cholera des poules . . . . IX. 408
— und Typhus in München . XII. 259
—, zur parasitären Lehre . . XI. 188
Chrysarobin gegen Hautkrankheiten IX. 674
Civilärzte, die, warum wollen sie nicht Militärärzte werden? . XII. 313
Clavicula, ihre Totalexstirpation X. 409
Combustion, durch rückwärts ausströmende Explosionsgase aus einem Feldgeschütze erzeugt XI. 249
Commando, das, in den K. K. österr. Militärspitälern und in den Feldsanitätsanstalten . . . . . IX. 609
Congrès international du service de santé en campagne . . . . VIII. 45
Congress, zum internationalen medicinischen, in London . . . X. 351. 400
—, XII., der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie . . . . . XII. 163
—, internationaler medicinischer IX. 615
--, internationaler, zu London X. 62. 302. 351. 400
—, internationaler medicinischer, zu London X. 302. 351. 400; XI. 49. 304
—, internationaler, zu Genf 1882 für Gesundheitspflege . . . . XII. 304
Conserven auf der Weltausstellung in Paris . . . . . VIII. 470
Conservenfrage, zur . . . XI. 645
Contrasts, sanitary, the, of the British and French armies during the Crimean war, by Longmore XII. 349

Digitized by Google

Cours, militärärztlicher, 1877/79, ein Rückblick auf die bezügliche Thätigkeit . . . . . VII. 287. 362
—, sein Ende . . . . . XII. 512
Cursus. kriegschirurgischer, von Dr. v. Bergmann in Würzburg vom 13. bis 31. März 1882 . XI. 285

Dangers to health . . . . XII. 464
Darmgeschwüre, ihre Entstehung bei Lungenschwindsucht . . IX. 461
Darm- und Leberzerreissung, Fälle von . . . . . X. 218
Darmzerreissung . . . . VIII. 215
Debridement, primäres, der Schusswunden, über . . . . XI. 384. 385
Desinfection in geschlossenen Räumen . . . . . VIII. 332
—, über . . . . . XI. 34. 129. 476
Desinfectionsarbeiten, die, auf dem Kriegsschauplatze der europäischen Türkei im Jahre 1877/78 IX. 146
Dienst, militärärztlicher, ein Capitel dazu . . . . . X. 349
Dienstverhältnisse der Königl. Preuss. Militärärzte im Frieden VII. 187
Diphtherie . . VII. 176; XI. 187. 188
Dispersione, la, dei malati in guerra . . . . . IX. 145
Divisions-Chefarzt, der, im Frieden . . . . . XII. 420. 512
Dobrudscha, die, während des Krieges 1877/78 . . . VIII. 485. 541
Dorsch, dessen Verwendung an der norwegischen Küste . . . XI. 250

Echinococcus diaphragmatis XI. 231
Echinococcuscysten der Nieren VIII. 40
Eigenwärme-Bestimmung, ihr Werth für den Militär-Sanitätsdienst VIII. 635. 636; IX. 45
Einfluss, der, des Exercirens und Wachtdienstes auf den absoluten Umfang der Brust . . . . IX. 91
Einheilen der Kugeln . . . XII. 311
Eisenbahnen, Verletzungen durch diese . . . . . VIII. 274
Eisenbahn-Sanitätszüge, über ihre Thätigkeit während des Occupations-Feldzuges . . . IX. 474
Eisenbahn-Transport der verwundeten und erkrankten Krieger XI. 530. 534
Eisenbahnwagen zu Lazarethzügen, drei Modelle . . . . . X. 180
Eiweisszwieback als Armee-Conserve . . . . . VIII. 507
Elektro-Technik in der praktischen Heilkunde . . . . . XII. 55
Ellenbogengelenk-Resection, einige Bemerkungen hierzu VIII. 335. 39
Ellenbogen-Resectionen, ihre Statistik im Kriege . . . . VII. 3
—, über . . . . . X. 17
Empyem-Operation, chirurgische Erfahrungen dazu . . . . IX. 19
Endoscopie der Harnröhre, über die . . . . . IX. 25
Endurcissement physique du soldat VIII. 578
Entzündung, Beiträge zur Lehre der . . . . . VII. 224
Epilepsie und der § 59 des Wehrgesetzes . . . . . VII. 137
Epilepsie, künstlich erzeugt . VIII. 1
Epilepsia syphilitica . . . IX. 408
Epithelialcarcinom der Hand X. 135
Erbswurst, die . . . . . VII. 279
Erfahrungen, militärärztliche, gesammelt auf dem Operationsschauplatze in Bosnien im Jahre 1878 VIII. 218. 334. 480. 538. 588
Erfurth'sches Bein, noch einmal XI. 597
Erfahrungen, kriegschirurgische, während der Feldzüge in Serbien 1876 und Montenegro 1877 . IX. 4
Erinnerungen aus dem Berliner Invaliden-Hause (1873—77) XII. 13 55. 126
— eines Josefiners an den Feldzug in Italien 1859 XII. 313. 315. 366. 513
Erkennungsmarken der französischen Armee . . . . . X. 308
Ergänzung des militärärztlichen Corps . . . . . VIII. 334
Erkrankungen, syphilitische, und deren Prophylaxis in den grösseren Armeen Europas . . XI. 491. 549
—, venerische und syphilitische, im österr. Heere . . . . VIII. 218. 219
Erlebnisse im serbisch-türkischen Kriege 1876 . . . . . IX. 86
Ernährung des Mannes, Principien XII. 313. 314
Erysipel, über, nach Tätowiren XI. 394
—, dessen Aetiologie . . . . XII. 354
Erysipelas-Einfluss auf Syphilis XII. 25
Esmarch'sche Blutleere und deren Anwendung auf dem Verbandplatz . . . . . XI. 66
Eucalyptusöl als Antisepticum XII. 362
Eustachische Röhre, Function VIII. 273

Digitized by Google

Evacuation, über die, im bosnisch-herzegowinischen Feldzuge . VIII. 50
— auf Flüssen und Canälen XII. 543. 555
Exarticulation im Ellenbogengelenk . . . . . X. 23
— im rechten Schultergelenk . IX. 11
Exsudate, pleuritische grosse, ihre Behandlung . . . IX. 309. 419

Fäulniss, die Lehre von der VIII. 527
Farbenblindheit, ihre Prüfung in Schweden . . . . . XII. 398
Farbenblindheit . . . . XII. 557
Farbenblindheit, die, in der Schwedischen Marine . . . IX. 149
Farbensinn, Apparat zu seiner Prüfung im Finstern . . . IX. 45
Feldlazarethe, russische, ihre Organisation im russisch-türkischen Feldzuge etc. . . . . VII. 138. 140
Feldsanitäts-Einrichtungen, die bisherigen, bei der russischen Armee X. 120
Feldzug, der russisch-türkische, vom Jahre 1877/78 . . . VIII. 113. 177
Feldzugsberichte, sanitäre, ihre Herstellung . . . . VII. 362. 435
Fermentintoxication, das Verhältniss zur Septikämie . . XII. 49
Fieber, enterisches . . XI. 175. 176
Fieber, Wesen und Behandlung VII. 267
Fièvre typhoide dans l'armée française . . . . . VII. 269
Filz, plastischer, zu Contectiv-Verbänden . . . . . VIII. 537
Flecktyphus, die militärischen Ursachen und Folgen des, auf der Balkan-Halbinsel im russischen Heere 1877—78 . . . . . XI. 40
Flecktyphus und Rückfallfieber in Preussen . . . . . XII. 97
Fleischconservenbüchsen der französischen Armee . . . X. 308
Fleischextract, das, als Nahrungsmittel . . . . . XI. 709
Form und Massenverhältnisse, über, des Körpers . . . . X. 103
Fortbildungscurse, militärärztliche kgl. sächsische, für 1877/79; 81/82. VII. 350; VIII. 459; IX. 413; X. 205; XI. 466; XII. 561.
Fortschritte der Medicin . XII. 258
ractur des processus coronoides ulnae . . . . . VIII. 581
ractur, indirecte, der Ulna . IX. 28
racturen, einfache, der Extremitäten, mit Hanfgypsschienen behandelt VIII. 385
Fracturen, zur -Behandlung der unteren Extremitäten . . . XII. 298
Frage, brennende militärärztliche VIII. 589; IX. 90; 151
Fremdkörper im Gehörgang IX. 253
Friedenssanitäts-Ordnung, Entwurf für das preuss. Heer . X. 344
Furunkulose, eine Infectionskrankheit . . . . . XI. 190
Fuss, der, seine Leiden und seine Bekleidung . . XI. 711; XII. 512
Fussboden, der, in Casernen XI. 706
Fussboden, der, der Caserne XI. 711
Fussbodenheizung in Krankenhäusern . . . . . XI. 197
Fussgelenkresectionen, über X. 178

Galopprhythmus am Herzen XI. 45
Garnisonlazareth, das neue, zu München . . . . . VII. 476
Garnisonlazareth II. für Berlin bei Tempelhof . . . . . VIII. 579
Garnison-Spitäler, Dualismus in denselben . . . . . IX. 543
Gaumendefecte . . . . . VII. 475
Gedanken eines Militärarztes über die Gesundheitsverhältnisse in der österr. Armee und über das Wehrgesetz . . . . VII. 435. 485. 536
Gehörorgan, dessen elektrische Beleuchtung . . . . . X. 64
Gefässverletzungen, ihre Behandlung im Kriege . . . XI. 478
Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, ihre Behandlung vermittelst des Inductionsstromes XI. 239
Gehörorgan, Beiträge zu dessen Verletzungen . . . . . IX. 608
Gehörfehler, die, u. ihre Diagnostik VII. 116
Gehörorgan, dessen embolische Erkrankungen . . . . . VIII. 42
Gelenke, ankylosirte, ihre Winkel-Messung . . . . . VIII. 48
Gelenke, antiseptische Punction und Auswaschung . . . . . VII. 171
Gelenkentzündungen, die fungösen, ihr Charakter u. Bedeutung IX. 189
Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik etc. . . . . VIII. 326
Gelenkresectionen, Endresultate VII. 80
Gelenkresectionen, über die Endresultate an der oberen Extremität XII. 297
Gelenkresectionen, statistischer Bericht über die vom 1. Januar 1878 bis 1. Januar 1881 ausgeführten, auf der chirurg. Klinik zu Würzburg XI. 475

Digitized by Google

Generalbericht über die Thätigkeit der nach Rumänien beurlaubt gewesenen preussischen Militärärzte VII. 291
Genfer Convention, ein Beitrag zur . . . . . VIII. 50
Geschehnisse, allerlei, in der militärärztlichen Branche . . . . VIII. 636
Geschwülste, zur Statistik der X. 281
Gesellschaft, Berliner militärärztliche VII. 8. 133. 186 232. 363. 434. 534; VIII. 279. 330. 331. 333. 629. 633; IX. 196. 198. 199. 201. 202. 252. 610 674; X. 64. 65. 104. 106. 142. 222. 224. 225. 409; XI. 194. 197. 250. 253. 429. 440. 708. 709; XII. 100. 103. 311. 362. 364. 508
Gesellschaft, die Oesterreichische, zum rothen Kreuze . . IX. 410. 474
Gesundheitsamt, Mittheilungen aus dem Kaiserl. . . . XI. 34. 381
Gesundheitsblätter, etwas über VII. 185
Gesundheitsdienst - Vorschriften für die Schweizerische VI. Division XI. 662
Gesundheits - Katechismus für den deutschen Soldaten . . XI. 705
Gesundheitspflege, öffentliche, in den ausserdeutschen Staaten in ihren wesentlichen Leistungen von Götel VII. 274
Gesundheitspflege, Centralblatt für . . . . . XI. 383
— gegenüber dem Abdominaltyphus XI. 190
— des deutschen Soldaten . . XI. 705
Gesundheitszustand der englischen Kriegsmarine im J. 1878 IX. 149
Gesundheitszustand der russischen Truppen und ihre Verluste im Feldzuge 1877/78 . . . . . XI. 235
Getränke spirituöse im Felde XII. 202
Gewehrgeschosse, ihre Einwirkung auf den menschlichen Körper . . . . . VIII. 281. 414
Gift, septisches, über das Wesen XII. 49
Gicht, die, u. ihr Heilverfahren X. 215
Gleichberechtigung, zur, der Militärärzte . . . . . X. 181
Glieder, künstliche, Studien über X. 1—231, Beilagen 2—88.
Glieder, künstliche, Verein in Stuttgart . . . . . VII. 283
Glossen über die Vorschrift zur Superarbitrirung der Personen des K. K. österr. Heeres . . X. 63. 64
Glutäal-Aneurysmen, traumatische XII. 229
Grimm, Dr., Generalstabsarzt (H. 1, Extrabeilage) . . . . . IX. 1
Grimm-Stiftung, Rechnungslegung VII. 484
Gründung, beabsichtigte, einer medicinischen Zeitung der österr. Militärärzte . . . . . VII. 287
Grundriss der Chirurgie von Hüter. 1. Hälfte . . . . . X. 86
Grundriss der Chirurgie von Hüter, 2. Aufl. durch Lossen in Heidelberg. 1883 . . . . XII. 506
Grundwasserbeobachtungen in Würzburg . . . . . VII. 277
Guide de l'infirmier . . . . X. 345
Gummibinden, ovulare . . X. 93
Gypsverband in der Feldchirurgie VII. 362. 436. 485
Gypsverbände, Aufschneiden mittelst Drahtsäge . . . . IX. 539

Halswirbel-Subluxation . . VII. 465
Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte von Walzendorff . . . . . XII. 358
— der öffentlichen Gesundheitspflege von Sander . . . . . VII. 423
— der Anatomie des Menschen von Hartmann . . . . . X. 398
Handgelenkresectionen, über X. 177
Handwörterbuch der gesammten Militärwissenschaften von Poten VII. 272
Hasinger's Abschied und Nachlass VII. 81. 83
—, sein 50jähriges Doctorjubiläum X. 181
Hautcultur und Wäschewechsel in Krankenhäusern . . . . . X. 176
Heerespflege in der Vorzeit; culturgeschichtliche Notizen über IX. 543. 544. 678. 679; X. 64. 96. 108. 144. 302. 350
Heeres - Sanitätsverfassung Russlands, zur . . . . X. 143. 144
—, deutsche, ein Beitrag zu ihrer Geschichte . . . . . X. 408
— in Frankreich XI. 248. 249. 311. 385. 441. 487. 488
Heeres-Sanitätswesen, Entwicklung und Gestaltung der europäischen Staaten . . . IX. 241
Heeres-Sanitätswesen . . XI. 86
— Russlands, während des Feldzuges 1877/78 . . . . . XII. 459
Heilkunde, praktische, Beiträge hierzu . . . . . XII. 80
Heizungs- und Ventilations-Anlagen, ausgestellt in Cassel VII. 1
Herz, dessen Percussion . . XI. 587

Digitized by Google

Herzerkrankungen, idiopathische VIII. 333
Hilfeleistungen, die chirurgischen, bei dringender Lebensgefahr X. 99
Hilfslazarethzüge . . . . VIII. 586
— in Russland . . . . . VIII. 587
History medical of the war of the rebellion P. II. . . . . IX. 289
— the medical and surgical of the war of the rebellion Part III. Vol. II. XII. 407
Hitzschlag, der . VIII. 475. 482. 617
—, zum . . . . . X. 278
Hodenentzündung, ihre Behandlung mit Gummibinden . VII. 481
Hörprüfung, telephonische . VIII. 337
Hospitalbrand . . . . . XI. 191
Hüftgelenkresectionen, Statistik XI. 428
Hilfskrankenwärter in der französischen Armee . . . . . XI. 123
Hilfs-Lazarethzüge . . . XII. 532
— und ihr Material . . . . VIII. 315
— und die einfachste Art des Krankentransports auf Eisenbahnen VIII. 629
Hilfstruppen, militärärztliche. Ein neues Programm zur Completirung der militärärztlichen Branche IX. 90
Humanität, ihre Rechte und Grenzen im Kriege . . . . . IX. 541
Hydrocele, die, ihre Heilung durch den Schnitt . . . . . VII. 275
— funiculi spermatici, über . X. 327
Hydrochinon als Antisepticum in der augenärztlichen Praxis . XI. 116
Hygiene und Gewerbekrankheiten, Handbuch der . . XI. 652
Hygrometer-Patent . . . . XII. 206

Jahr 1879, das, ein militärärztlicher Rückblick . . . . . IX. 150
— 1880 . . . . . X. 95
— 1881 . . . . . XI. 248
Jahrbuch, militärstatistisches, pro 1875, I. Theil . . . . . VII. 476
— für praktische Aerzte . . . VII. 361
—, medicinisches, von Börner . VIII. 216
— der praktischen Medicin von Börner . . . . . IX. 542
—, militärstatistisches, für das Jahr 1874 (Oesterreich) VIII. 76. 83; X. 36
—, militärstatistisches, für das Jahr 1877, 2. Theil . . . . . XI. 169
Jahrbücher, medicinische, 2. Heft, von Stricker . . . . . IX. 89
Jahresbericht über die Augenklinik von Schöler. . . . . VII. 181
Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens VIII. 216. 628; IX. 672; XII. Supplementband.
Jahresessen des Königl. sächsischen Sanitäts-Offiziercorps . . . XII. 214
Jahresfest des Königl. sächsischen Sanitäts-Offiziercorps . . . VII. 84
Icterus-Epidemien, über IX. 196; XII. 509
Icterus-Aetiologie, zur. . . . XI. 649
Ileotyphus, über schwere Erkrankungen, welche afebril oder mit geringen Temperaturerhöhungen auffallend rasch verlaufen . X. 56
Impftechnik nach Lothar Meyer IX. 150
Impfung, zur . . . . . VII. 427
In medias res; Bemerkungen etc. XII. 312
Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office, United States Army. Vol. I. II. X. 61. 349
Infectionskrankheiten, die Prophylaxis der übertragbaren XI. 45
— und Piltztheorie. . . . . XI. 187
— des Auges . . . . . XI. 189
—, ihre Verbreitung in der englischen Armee vermittelst der Uniformen VII. 285
— vom ätiologischen und hygienischen Standpunkte, von Nowak . XI. 587
—, ihre Verbreitungsweise . . VIII. 627
—, zur Aetiologie mit besonderer Berücksichtigung der Pilztheorie X. 101
Inhaltsnachricht über die Nummern des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“ VII. 81. 136. 185. 285. 362. 435. 485. 535. 536; VIII. 50. 175. 215. 334. 389. 480. 538. 588. 635; IX. 45. 90. 151. 250. 306. 410. 474. 542. 544. 609. 677; X. 63. 95. 107. 143. 145. 181. 301. 349. 350. 407; XI. 119. 248. 249. 311. 384. 441. 487. 546. 585. 664. 710; XII. 104. 105. 312. 313—316. 365. 419. 512
Injectionen, parenchymatöse, von Ueber-Osmiumsäure bei Geschwülsten . . . . . XII. 205
Inoculationen, syphilitische, durch Tätowiren . . . . . X. 176
Insolation und Refrigeration VII. 233
—, über die Wirkungen der, vom militärärztlichen Standpunkt aus beleuchtet . . . . . X. 145
Instanz, ärztliche, im deutschen Aushebungsgesetze . . VII. 138. 139

Digitized by Google

Instruction für militärische Krankenwärter, von Knorr . . . XII. 295
Insurrection in der Herzegowina 1882, Bemerkungen über die XII. 503
Intendanz, die, und das Militärsanitätswesen . . . . . VIII. 175
Interpretation des Punktes 353 des K. K. österr. Dienstreglements XI. 249. 384
Jodoform in der Augenheilkunde XII. 161
Jodoformbehandlung . . XII. 297
—, Casuistik zur . . . . . XI. 437
— . . . . . XI. 124. 236
—, zur, der Schussverletzungen XII. 413
Jodoformverband XI. 116. 124. 538
— in der Chirurgie XI. 121; XII. 312. 313. 316
Jodverbände, Erfahrungen über XII. 297
Irrenheilanstalt, K. K. Militär-, zu Tyrnau . . . VII. 139. 140. 185
Irrigation, permanente . . X. 105

Kähne und deren Umwandlung zum Verwundeten-Transport . . XII. 550
Kaserne, neue, zu Skeppsholm XI. 300
—, die, der Zukunft . . . . XII. 81
Kasernen. (Aus dem Handbuche der Hygiene von v. Pettenkofer und v. Ziemssen, II. Theil, 2. Abtheilung.) . . . . . XII. 293
Kieferbrüche, über, und eine neue Art der Behandlung dieser, sowie der nach Verwundungen resp. Resectionen des Unterkiefers entstandenen Defecte . . . . XI. 429
Klinik, chirurgische, aus der, für Militärärzte . . . . VIII. 167. 201
Kniegelenk-Resectionen, Beitrag zur Statistik der, bei antiseptischer Behandlung . . . . . IX. 473
Kniegelenk-Resection, zur VII. 172
—, zur. . . . . VIII. 536
Kniegelenks-Schussverletzungen, ihre Behandlung. . . VIII. 318. 391
Kniegelenks-Schusswunden, ihre Behandlung im Kriege . VII. 640
Knieschüsse, penetrirende, ihre Behandlung . . . . . VII. 357
—, zur Behandlung penetrirender VII. 185. 285
Knochenbruch der ersten rechten Rippe, veranlasst durch den Rückstoss des Gewehrkolbens gegen die Brust beim Schiessen . . . XII. 244
Knochenbrüche, zu ihrer Statistik IX. 409
—, zur Statistik der . . . . X. 218
Knochen- und Gelenkkrankheiten im 16. und 17. Jahrhundert VIII. 585
Knochensplitter, ihre Wanderung XI. 419
Knochentransplantation . VIII. 465
Knochenwachsthum, behindertes, nach Fractur in der Nähe der Epiphysenlinie . . . . . VII. 131
Körperlänge und Körpergewichts-Bestimmungen der Mannschaft . . . . . XI. 115
Kohlensäure, ihre Bestimmung in der Luft . . . . . IX. 97
Kohlensäuregehalt, Schwankungen im Grundwasser . . . . . IX. 248
Kommissbrot, dessen Ende . XII. 512
Krankenhaus, das, und die Kasernen der Zukunft . . . XII. 81
Krankenhäuser, die, Anlage, Bau und Einrichtung . . . XII. 301
—, nordamerikanische . . . IX. 617
Krankenpflege, die, in den Militärspitälern . . . . . IX. 677
—, internationale, im Kriege, neue Beiträge zu ihrer Geschichte VIII. 475
—, freiwillige . . . . . VIII. 334
Krankenstatistik des K. K. österr. Heeres . . . . . XI. 120. 122
Krankenträger der Marine, Anleitung zum Unterrichte . . XI. 243
Krankenträger-Abtheilung der über die chirurgisch-technische Seite . X. 359
Krankenträger-Ausbildung, über die chirurgisch-technische Seite X. 411
Krankenträger, Instructionsbuch für den . . . . . X. 131
Krankenträger-Uebungen, über, des K. preuss. XIV. Armeecorps zu Carlsruhe im Juli 1882 XII. 313
Krankentransport, ein Vorschlag für den in der Herzegowina, mit besonderer Rücksicht auf die Divisions-Sanitäts-Anstalten . XI. 546
Krankheit und Sterblichkeit im österr. Heere während des Sommerhalbjahres 1882 . . XII. 302
Krankheiten, häufigere, ihre Statistik bezüglich ihres Vorkommens bei den Mannschaften des ersten Dienstjahres . . . . . XII. 261
—, die, zu München, insbesondere das typhöse Fieber . . . IX. 43
—, simulirte, der Wehrpflichtigen VII. 533
—, simulirte, des Herzens und der grossen Gefässe . . VII. 286. 362

Digitized by Google

Krankheitsherd, neuentdeckter, unter den Dielen . . . . XII. 53
Kreuz, rothes russisches, 1877/78 in Rumänien . . . . . X. 168
—, das rothe, in Deutschland. Handbuch der freiwilligen Krankenpflege für die Kriegs- und vorbereitende Friedens-Thätigkeit. Von Friedr. v. Criegern . XII. 246
Krieg gegen d. Zulus im Jahre 1879 XI. 176
— in Aegypten XI. 540. 542. 589. 656
Kriege, nach dem, in Rumänien VII. 362
Kriegschirurgie der Römer IX. 407
—, Handbuch der, von Prof. Fischer XI. 535
—, 4 Vorlesungen . . . . . XI. 245
—-Beiträge aus den Reservelazarethen zu Braunschweig XI. 114
— über, 2 populäre Vorlesungen XI. 311. 312. 384
Kriegssanitäts-Ordnung, italienische . . . . . XI. 91
— vom 10. Januar 1878 VII. 227. 365. 429
Kriegs-Sanitätswesen und die Privathilfe auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien etc. 1877—78 . . . . . XI. 297
Kriegsschauplatz, vom, in Bulgarien . . . . . VII. 82. 83
Krise, zur militärärztlichen . IX. 306
Kropf, epidemischer, in der Garnison von Belfort i. J. 1877 . . XI. 115
Kühlsonde gegen Pollutionen VII. 76

Lähmung, halbseitige . . . X. 347
Lager, permanentes, bei Bruck an der Leitha, hygienische und sanitäre Skizzen . . . . . VII. 285. 286
Lagerstuhl, der, ein Transport- u. Behandlungslager für Schwerverletzte X. 69
Lammblutserum-Transfusion, die erste, beim Menschen . XI. 707
Landwehrärzte, ihre Activirung XII. 420
Laryngotomie . . . . . VII. 473
Lazarethzüge, Preussische . XII. 520
—, improvisirte . . . . . XII. 536
Lebensgefahren, plötzliche, Hilfeleistungen . . . . . VIII. 552
Lebensweise, Regelung für kranke Militärpersonen . . . . . X. 342
Leberechinococcus, geheilter VII. 363
Leçons cliniques chirurgicales, professées à l'hôpital Saint-Léon (Nancy) . . . . . X. 93
Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, von Albert IX. 530; X. 215
Lehrbuch der Hygiene, von Nowak IX. 607
— der hygienischen Untersuchungsmethoden, von Flügge . . X. 60
— der Physiologie des Menschen, von Landois . . . . . X. 131
— der Physiologie des Menschen, von Wunsch . . . . . VII. 427
— der Militärhygiene, von Kirchner VII. 423
— der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten, von Zeissl . XI. 688
—, systematisches der Balneotherapie, von Braun . . . . . IX. 472
— der Zahnheilkunde, von Scheff IX. 249
Leichen-Obductionen, ihre Technik etc. . . . . XI. 191
Leitfaden der Geschichte der Medicin, von Baas . . . IX. 542
— zur antiseptischen Behandlung, von v. Nussbaum . . . . . X. 176
Leser, an unsere . . . . . XI. 312
Ligatur- u. Wundbehandlungs-Frage, zur . . . . . X. 97
Lippspringe, Bemerkungen über VII. 127
Lithotritie, die moderne . . XI. 585
Löffel, scharfer, dessen Anwendung in der Chirurgie . . . . . XI. 315
Luft, Boden und Wasser und ihre Beziehungen zu den epidemischen Krankheiten, von Fodor . . XI. 588
Luft, ihre Verunreinigung durch Communication mit Canälen, durch Canalgase; ihr Verhältniss zu den zymotischen Krankheiten . . VII. 482
Luftprüfer, Taschenapparat zur Messung des Kohlensäuregehaltes der Zimmerluft . . . . . XII. 300
Lungenempyem, perforirendes VII. 78
Lungenentzündungen, Beiträge zur Statistik und Aetiologie der, im Militär . . . . . XI. 1. 59. 114
Lungenentzündung, epidemieartiges Auftreten von, in der Garnison Schwerin als Theilerscheinung resp. in Begleitung anderweitiger Epidemien . . . . . XII. 286
Lungenentzündungen, die, in der Garnison Germersheim 1854 bis 1879 . . . . . IX. 605
Lungenleiden, chronische, ihre häufigen Ursachen in den Heeren, u. Mittel zur Verhütung derselben VII. 478
Lungen-Rückenmarkssyphilis XI. 242
Lungensyphilis, Diagnose und Behandlung . . VIII. 215; IX. 88

Digitized by Google

Lungenschwindsucht, ihre antiseptische Behandlung . . . XI. 651
Lungentuberkulose, die ätiologische Therapie und Prophylaxis der, von Hans Buchner . XII. 356

Maassregeln gegen die Lungensucht in der deutschen Armee . . XII. 420
Maladies virulentes, sur les, et en particulier sur la choléra des poules IX. 194
Malaria, die, von Rom und die alte Drainage der römischen Hügel XI. 293
Malaria-Krankheiten, zur Literatur der, beim Militär . . XII. 305
Mania epileptica . . . . . XII. 340
Manuel technique du brancadier IX. 473
Massage, über die VIII. 468; IX. 43
Mastdarmvorfall, dessen häufiges Vorkommen bei den galizischen Rekruten . . . . . VII. 285
Medicin, gerichtliche, der Einfluss der Antiseptik auf diese . . IX. 539
Medicinalgesetzgebung, die, des deutschen Reiches und seiner Einzelstaaten . . . . . VII 360
Medicinalstatistik des preuss. Staates 1870 bis 1876. . . VII. 122
Menagebetrieb bei den Truppen, Rathgeber . . . . . XI. 642
Meningitis cerebrospinalis, über X. 213
Meteorologisch-organische Combinationen . . . . . XII. 79
Méthode antiseptique, la, de Lister . . . . . VIII. 329
Methode, antiseptische; muss sie auch im Kriege geübt werden? VIII. 481. 539
Methode, blutsparende, im Felde VII. 137
Mikrococcen, die, bei der Dysenterie XII. 300
Mikrococcen der Cerebrospinal-Meningitis . . . . . XII. 209
Mikroorganismen, ihr Vorkommen unter antiseptischen Verbänden . . . . . VIII. 467
Mikroorganismen in syphilitischen Neubildungen . . . . . XII. 256
Milch, ihre marktpolizeiliche Prüfung IX. 611
Militärarzt und Combattant VIII. 219
Militärärzte, englische, zur Lage der . . . . . VIII. 50. 176
—, ihre Lage in Dalmatien . VII. 137
— in der Decadenz . . . . IX. 410
—, ihr Mangel in der Armee . VII. 358
—, niederländische, ihr Etat . VIII. 481
—, österreichische, sind sie Offiziere? VIII. 175
Militärdienst, der, sein Einfluss auf die Körperentwickelung . VIII. 573
Militärdienstpflicht der Aerzte und Medicin-Studirenden, Bestimmungen über die . . . . X. 47
Gritti's Operationsmethode u. ihre Verwerthung in der Kriegschirurgie X. 47
Militärküche. . . . . VII. 483
Militärmedicin, die, des Homer VIII. 584
—, die, 1879. X. 96. 107. 108. 145. 350. 351. 122
Militärmedicin, ihre Anfänge im Mittelalter . . . . . XI. 428
Militärsanität, die, der Zukunft X. 408; XI. 120. 121
Militär-Sanitätsliteratur, Bericht über die Leistungen etc. VIII. 51. 216. 628
Militär-Sanitäts-Statistik des russisch-türkischen Krieges . VIII. 278
Militärsanitätswesen auf der 53. Versammlung deutscher Naturforscher in Danzig . . . . IX. 677
—, österr., zu seiner Geschichte während des 14.—18. Jahrhunderts X. 96
—, über, im Süden . . . . XI. 385
—, unser . . . . . VII. 436. 536
— im Jahre 1879 . . . . . IX. 251
Militärspitäler, österr. VII. 82. 136, 138
Militärstiefel, der . . IX. 124. 153
Militär-Sanitäts-Verhältnisse in Niederländisch Indien . . VIII. 22
Militär-Sanitätswesen, schweizerisches . . . . . VIII. 388
Militärtaugliche, Grössen-, Brustumfang- und Gewichts-Verhältnisse IX. 406
Milzbrandimpfung, über die XII. 42
Milzbrandkrankheit, Aetiologie VII. 117
Missbildungen, congenitale XI. 201. 255
Mittelohrentzündung, über einige consecutive Erkrankungen der eitrigen . . . . . XI. 312
Mittelohreiterungen, ihre antiseptische Behandlung . . . VIII. 583
Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte . . . . . X. 389
— aus dem Münchener Garnison-lazareth . . . . . X. 399
— aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte . . . . . XI. 34. 381
—, kleinere . . . . . XI. 122. 197
—, klinische . . . . . XI. 472

Digitized by Google

Mittheilungen, ethnographische, aus Südamerika . . . . . IX. 613
— über die sanitären Begebenheiten in Föca während der Insurrection XI. 487. 488. 547. 595. 596
— über den Gesundheitszustand der russischen Armee in Europa während des letzten Krieges VII. 535
Morbidität, ihre Beziehung zur Witterung und Klima . . . X. 106
Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältnisse in den Armeen der verschiedenen Staaten . . . VII. 281
Morbiditätsschemata, österr. X. 350
Morbiditätsstatistik, Ergebnisse IX. 610
Mortalität der Armeen durch Verluste im Gefecht. . . . . VII. 360
Moskauer Lazareth, dessen Thätigkeit im serbischen Kriege VII. 174
Muskelatrophie, progressive, über, und ihre Combination mit Pseudohypertrophie der Muskeln und progressiver Bulbärparalyse . XI. 440
Muskelsteifigkeit und Hypertrophie . . . . . VIII. 381
—, über . . . . . VIII. 101
Myelitis lat. dextr. traumat. ascend., ein Fall . . . . . X. 94

Nahrungs-Analyse der den kranken Soldaten verabfolgten Kost X. 60
Nahrungs- und Genussmittel, menschliche, ihre Zusammensetzung VIII. 206
Nahrungsmittel, Analyse und Verfälschung . . . . . XI. 424
Nahrungs- und Genussmittel, die menschlichen . . . . IX. 192
Nahrungsmittel, menschliche, ihre procentische Zusammensetzung XI. 299
Naphthalinverband . . . XI. 583
Nasenblutung, über . . . X. 342
Nasenbluten, über . . . . VII. 534
Naturforscherversammlung, 50., zu München . . . . VII. 179
—, 56., zu Freiburg i. B. . . XII. 487
—, 51., Einladung zur . . . VII. 371
Nephritis bei acuten Infections-Krankheiten . . . . . IX. 541
Nervennaht- und Nervenregeneration . . . . . X. 342
Neuralgien, simulirte VII. 139. 185
Niere, dislocirte, ein Fall von X. 51
Nieren-Steinschnitt . . . XI. 294
Nolite jubilare!. . . . . X. 145
Nothunterkünfte, militärische, über, für G[illegible] und Kranke XI. 488. 596
Notizen, chirurgische, aus dem Zulu-Kriege . . . . . VIII. 478
—, lose, aus dem Dienstleben bei einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung XI. 664. 710
Numerirung, über die, der Brillengläser nach Dioptrien . . . IX. 251

Obduction, Schema zu den Protokollen . . . . . XI. 428
Oeconomie und Bilanz der menschlichen Kräfte, insbesondere beim Soldaten . . . . . VII. 29
Oesophagus, dessen Schussverletzungen . . . . . IX. 477. 547
Offiziercorps, militärärztliches, Ergänzung desselben in Oesterreich XII. 563
in Frankreich XII. 563
—, Ergänzung . . . . . XII. 512
Offiziers-Spital, projectirtes, in Wien . . . . . X. 107
Ogston'sche Operation, über die IX. 90
Ohrenkrankheiten, die; Fortschritte in der Therapie im letzten Decennium . . . . . XII. 156
Ohrenerkrankungen, Statistik der, im Königl. Garnison-Lazareth München vom 1. April 1878—1881 XI. 477
Ohrenleiden, über ihre Bedeutung vorhandener oder überstandener gegenüber Lebensversicherungs-Anstalten . . . . . IX. 608
Ohrenstation, Bericht des Garnison-Lazareths zu Dresden . . . VII. 79
Ohrverletzungen in gerichtlicher Beziehung . . . . . X. 219
Operationsübungen der Aerzte des Beurlaubtenstandes . . IX. 254
Opanken, die, vor dem Forum der dalmatinischen Landwehr. . VII. 138
Optometer, das Burgl'sche und das Seggel'sche, Demonstration . XI. 486
—, doppelröhriges, metrisches XI. 424. 425
—, über . . . . . VIII. 604
Organisation, die gegenwärtige, des rumänischen Militär-Medicinalwesens . . . . . VIII. 275
Osteomyelitis infectiosa . . VII. 363
Osteosarkom des Femur. Amputation, Exarticulation, Heilung X. 14
Osteotomie, über, 7 Vorträge VIII. 623
Otis †. . . . . X. 146

Parotitis epidemica unter dem Militär zu Stettin . . . . X. 137

Digitized by Google

Parotitis-Epidemie . . . . VIII. 276
Paulus von Aegina als Kriegschirurg . . . . . X. 47
Peitschenwurm, der, Krankheitserscheinungen durch ihn hervorgerufen . . . . . IX. 674
Pensionirung deutscher Sanitätsoffiziere . . . . VII. 185. 286. 287
Personal-Veränderungen in den Sanitätscorps VII. 1. 10. 16. 24. 29. 40. 45. 55. 57. 62. 66; VIII. 1. 4. 10. 16. 19. 26. 33. 37. 39. 45. 49. 50; IX. 1. 9. 11. 15. 23. 27. 31. 38. 47. 54. 62; X. 3. 5. 10. 14. 15. 25. 36. 43. 52. 62. 68—72; XI. 7. 10. 17. 22—26. 29—32. 33. 41. 46. 50. 57. 65; XII. 2. 9. 18. 24. 30—34. 42—44. 53. 57—60. 64. 77. 90—92
Pestdistricte, Reise dahin . VIII. 172
Pflege der Verwundeten und Kranken X. 138
Phenol, dessen Umwandlungsproducte im Thierkörper . . IX. 197
Phthisis syphilitica . . . . VIII. 215
Physicatsexamen, preussisches VII. 533
Physiologie, Lehrbuch der, des Menschen etc. von Landois . XI. 44
Pigment-Bacterien-Vegetationen in Verbandstoffen . . . . VIII. 582
Pilze in der Luft, ihre Einathmung XI. 188
Pirogoff's Nekrolog . . . XI. 117
Plaies pénétrantes intrapéritonéales de la vessie . . . . . XI. 46
Pneumonien, croupöse, zu ihrer Statistik . . . . . XI. 704
Pneumonie, die Aetiologie der croupösen . . . XII. 298. 466. 556
Pneumonia dissecans . . . XII. 260
Pneumonie-Epidemie, über die. Beitrag zur Lehre von der Einheit oder Wahrheit des pneumonischen Giftes . . . . . XII. 299
Pneumonie, infectiöse (in der Strafanstalt Amberg) XI. 189. 379; XII. 161
—, —, in Oesterreich . . . XI. 380
Pneumonia crouposa epidemica XI. 381
Pneumonie, die acute lobuläre, von Lépine . . . . . XII. 357
Pneumonia, the geographical and climatic relations of; a statistical study . . . . . XII. 255
Pocken in Bayern, pro 1877, 1878, 1881 VIII. 44. 540; X. 216; pro 1879 und 1880 . . . . . XI. 650
Pockenstatistik in verschiedenen Armeen . . . . . X. 243
—, zur, in d. preuss. u. französ. Armee X. 95
Porter's Tod . . . . . IX. 91
Praxis, aus meiner, im Sandschak Novi-Bazar . . . . . X. 181
Preisaufgaben . . . . . XI. 253
Preisbewerbung vom rothen Kreuz, Ergebniss der . . . . . XII. 513
Processe, acute fieberhafte, ihr Einfluss auf Syphilis . . . XII. 257
Processus vermiformis, Perforation, Heilung . . . . . XI. 411
Project, das, für eine neue Organisation der russischen Sanitäts-Anstalten im Kriege . . . . X. 246
Prolapsus cerebri, geheilter, nach Schussverletzung des Schädels VII. 363
Prothesen für Hüftgelenks-Resectionen . . . . . X. 105
Psychiatrie, die, und das medicinische Staatsexamen . . . IX. 540
Puls, dessen Diagnostik . . VIII. 216
Purpura haemorrhagica, 2 Fälle XI. 387

Ränzelträger in der dänischen Armee . . . . . XII. 419
Rangirung, ungenügende, der aus dem Spitale reconvalescirten Soldaten . . . . . XI. 312
Reactivirung, die, der Josephs-Akademie u. das officielle Dementi VIII. 589
Reform, zur, des Militär-Sanitätswesens . . . . . VIII. 538
Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde . . . . . VIII. 585
— der gesammten Heilkunde . IX. 248
Reconvalescentenpflege, öffentliche, die . . . . . XI. 478
Recrutirung, Ergebnisse der englischen Armee . . . . VII. 65
Reform-Vorschläge für das russische Militär-Sanitätswesen und ihre Begründung . . . . . IX. 543
—, neue, für die Organisation des englischen Sanitätsdienstes . VIII. 1
Reglamento de la Academia de Sanidad Militar . . . . . VII. 183
Reichs-Medicinal-Kalender XI. 46 IX. 671
Reisebericht aus England . VII. 87
Reiseerinnerungen aus Marokko VII. 133
— aus Russland . . . XII. 18. 133
Reiseskizzen, medicinische, aus Frankreich . . . . . X. 232
Remarks by Sir William Mac Cormac on the Proceedings of a Committee appointed by the Secretary of State for War to inquire into Hospital Management in the field . . XII. 417

Digitized by Google

Reorganisation des Sanitätsdienstes für die italienische Armee . XI. 660
Reorganisationsnoth, zur, im militärärztlichen Stande . . XII. 106
Repertorium hervorragender Aufsätze aus der neuesten und ausländischen Militär-Journalistik XI. 707
Report, the, of Lord Morley's Committee und Sir Mac Cormac's Separat-Votum . . . . . XII. 415
Resectionen des Ellenbogengelenks, Statistik, ein Nachtrag . . VII. 10
—, partielle, am Fuss- u. Ellenbogengelenk . . . . . VII. 477
Respirations-Apparate, Versuche, damit zum Schutze der Athmungsorgane gegen Staub, Gase und Dämpfe etc. . . . . XII. 248
Respirationsleiden, chronische bei Soldaten . . . . . VII. 40
Revue militaire de méd. et de chirurg. No. 1. 1881 . . . X. 130
Rock, der blaue, in Bosnien. Militärärztliche Skizzen aus Neu-Oesterreich . . VII. 644. VIII. 51
Rotzkrankheit, betr. . . . XII. 54
Rückblick auf das Jahr 1878 VIII. 175
— nach Bosnien . IX. 251. 307. 410
Rückenmarks-Erweichung, acute, spontane . . . . . IX. 407
Ruhr, chronische, ihre Behandlung IX. 404
Ruhrepidemie des 2. Badischen Feld-Artill.-Regts. zu Hagenau im Sommer 1877 . . . . . VII. 189
Ruhrkranken des Kaiser Alexander-Grenadier-Regiments No. 1, Bericht über die . . . . . X. 1
Rundwürmer in der Nähe des Rogens der Fische . . . . X. 422
Rupture of Bladder . . . . XII. 359

Salicylsäure beim Typhus . VII. 79
Sanitätsbericht, aus dem, der französischen Armee pro 1874 VII. 13. pro 1877 X. 44
—, statistischer, der italienischen Armee . . XII. 16. 60 X. 45. 46
— der englischen Armee VII. 17 61; X. 38; XI. 172
—, statistischer, der österreichischen Kriegsmarine pro 1875 VIII. 89. 260
1877/78. X. 30. 33
1879 . . XI 183
—, statistischer, der K. K. österr. Kriegsmarine pro 1878 . . . IX. 543
—, statistischer, über die Kaiserl. Deutsche Marine von 1. April 1876—1877 . . VII. 67; VIII. 161
Sanitätsbericht 1878—1879. X. 26; XI; 300. XII. 87
— 1. April 1880 bis 31. März 1881.
— 1881—1882.
— über die Königl. preuss. Armee und das XIII. Armeecorps pro 1878/79 . . . XI. 160; XII. 33
—, statistischer, für die Königl. bayer. Armee pro 1874—1879 . . XI. 166
— der italien. Armee pro 1878 XI. 180
— der niederl. Armee pro 1880 XI. 182
Sanitätscorps-Stand der Königl. bayer. Armee . . . . . VIII. 279
—, freiwilliges, in England . . XII. 561
Sanitätsdienst, englischer, Reform IX. 81
—, der, im Felde . . . . . XII. 105
— beim Deutschen Heere (Generalstabswerk) . . . . . XI. 23
— der Kgl. bayer. Armee im deutsch-französischen Kriege 1870/71 XI. 109
—, freiwilliger, im Kriege des souveränen Maltheser-Ritter-Ordens VIII. 328
Sanitätsgeschichte und Statistik der Occupation Bosniens und der Herzegowina im Jahre 1878 XI. 26. 100
Sanitäts-Literatur, selbstständige, militärische VII. 140; IX. 92; X. 66; XI. 126
Sanitätsmateriale, X. 301. 349. 350. 407; XI. 248. 249. 384. 441 546
Sanitäts-Offiziercorps, actives, der französischen Armee . . XII. 53
—, sächsisches, dessen Ersatz . VII. 83
Sanitäts-Organisation, die neue, der K. K. österr. Armee . . VIII. 47
Sanitätsstatistik, militärische, Bayerns . . . . . VII. 486
— des österr. Heeres pro 1878—1881. XII. 513
—, zur, des preuss. Heeres . VII. 539
Sanitäts-Verbesserungen im ilalienischen Heere . . . . VIII. 271
Sanitätsverfassung des niederl. Heeres, zur . . . . . VIII. 389
Sanitätsverhältnisse des österr. Heeres im April 1881 . . . X. 300
— des K. K. österr. Heeres im Monat März 1882 . . . . XI. 489
Sanitätswesen bei der franz. Armee in Tunis . . . . . XI. 55
Sanitätszüge . . . . . XII. 515
Scanzoni, der kleine . . . XII. 54
Scarlatina-Epidemie au 6. Bat. de Chasseurs, 1882 . . . . XII. 509
Schädelverletzungen . . XII. 86
—, eine weitere Serie . . . VIII. 383

Digitized by Google

Schädelschussverletzungen X. 222. 224
Schädelwunden, gelisterte . VIII. 384
Schanker, syphilitischer, dessen Excision . . . . . XI. 242
Schema zur forensen Obduction X. 102
Schiessversuche mit Platzpatronen X. 183. 225
Schlagadern, ihr Brand und Thrombose nach Erfrierungen . . VIII. 213
Schleifstein-Exsudate der Rekruten . . . . . VIII. 33
Schlottergelenke . . . . VIII. 49
Schmierseife, ihre therapeutische Anwendung . . . . . XI. 704
Schultergelenk, Ankylose . XI. 649
Schussverletzungen, 124, im serbisch-türkischen Kriege behandelt VII. 29
— der Gelenke der Extremitätenknochen . . . . . XI. 241
— der Diaphysen . . . . . XI. 222
— der Bauchorgane vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus . . VIII. 36
— der Gelenke, über die Indicationen zur Operation, mit Complication von septischer Infection . . . . IX. 538
— der grossen Röhrenknochen VII. 434
— des Schädels . . . . . XII. 103
— im Frieden, experimenteller Beitrag zu den . . . . . XI. 443
— der Hände und Füsse . . X. 137
Schussfracturen des Oberschenkels VIII. 464
Schusswunden des Auges, aus dem russisch-türkischen Kriege . VII. 428
— des Bauches, ihre Behandlung XI. 297
—, einige älteste Abhandlungen hierüber . . . . . XI. 428
Schwefelsäure als Antidotum gegen Carbolsäure . . . . . VII. 26
Schwindsuchtsterblichkeit in Kopenhagen . . . . . XII. 158
Sklerose-Initiale, syphilitische, Excision . . . . . VII. 75
Scorbut, dessen Verhütung; Aetiologie . VII. 176. 272; XII. 209. 294
Scorbut, der, und seine militärhygienische Bedeutung . VIII. 588. 589
Sehorgan, dessen Krankheiten und Defecte am Assentplatze VIII. 218. 219. 220
Sehproben, internationale . XII. 413
Sehschärfe, die, bei 27 672 Soldaten X. 103
— bei den Truppen des kaukasischen Militärbezirks . . . . . VII. 77
Sehschärfebestimmung bei der Rekrutirung, über . . . . X. 147
Sehvermögen und Farbenblindheit, deren Prüfung beim Eisenbahnpersonal und den Truppen VII. 226
Selbstmord in der französischen Armee . . . . . XII. 155
Selbstmordneigung, über die Geschichte und geographische Verbreitung der . . . . . XII. 362
Sendschreiben, offenes, von und an Herrn Dr. Hassinger X. 181. 302. 349. 350. 351. 409; XI. 121. 122. 312. 385. 386. 488
Servizio sul di portaferiti in campagna . . . . . X. 347
Simulation von Sehstörungen VII. 375. 438
— der Wehrpflichtigen . . . VII. 533
— von Gehörfehlern XII. 109. 167. 217
— und ihre Behandlung. . . XI. 420
Situation, zur VII. 543; VIII. 220; XI. 711
Skizzen aus der chirurg. Klinik des Prof. Dr. v. Nussbaum, 1. Heft. XI. 585
—, medicinische, aus Frankreich X. 226. 409
Some statistics of antiseptic operations . . . . . VII. 428
Sonnenstich und Hitzschlag VIII. 332. 475
Speise- und Nährstofftafeln für Militär- und Anstaltsküchen, Schulen . . . . . XI. 644
Sphinx, die militärärztliche XII. 314. 315. 366. 420
Spinallähmung, acute, atrophische, der Erwachsenen . IX. 88
Spitalbauten, die heutigen, eine Reisestudie . VIII. 481. 588; IX. 90
Spitäler und Kasernen . . XII. 105
Spüljauchen, Bericht über Untersuchungen von, vor und nach der Behandlung in dem Reinigungsverfahren von Canalisationsabwässern . . . . . XI. 706
Stäben, sanitären, zu den. . XI. 441
Stand des Bayerischen Sanitäts-Offiziercorps vom 1. Februar 1878 VII. 185
— des bayerischen Sanitätscorps IX. 308; X. 348
Standesergänzung, über die, des K. K. österr. militärärztlichen Offiziercorps . . . . IX. 250. 410
Starrkrampf, ein Fall von, nach dem Bruchschnitt bei eitriger Rippenfellentzündung . . . X. 8

Digitized by Google

Statistisches über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse von Variola, Typhus, Pneumonie, Pleuritis, Angina . . . . . VIII. 41
Statistik des Königl. Bayerischen Sanitäts-Offiziercorps pro 1881 XI. 247
Statistique médicale de l'armée Belge . . . . . VIII. 81
— médicale de l'armée pendant l'année 1878 . . . . . XI. 171
Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, ihr Werth für die Medicin . . . . . X. 65
Statistik über die im niederländischen Lager 1879 behandelten Kranken . . . . . X. 211
Status, militärärztlicher, zur Ergänzungsfrage . . . . . VII. 185
Stellung, gegenwärtige, der Militärärzte in Frankreich gegenüber derjenigen in Oesterreich . . XI. 441
—, militärärztliche, in verschiedenen Staaten . . . . . VII. 537. 643
Sterbefälle im preussischen Staate, die Selbstmorde im Jahre 1880 XII. 93
Sterblichkeit der Kopfverletzungen bei antiseptischem Behandlungs-Einflusse . . . . . VIII. 629
— in der Bevölkerung des preuss. Staates und in den preuss. Armeecorps im Jahre 1874 . . . X. 309
— im nordamerikanischen Heere IX. 307
Stiefel, der naturgemässe . . XI. 247
Stimmungsbilder. Aus militärärztlichen Kreisen . . . . XII. 314
Strohschienen - Gypsverband, der . . . . . XI. 155
Studie, eine militärärztliche VIII. 220
Studien über das Tragen im Gebirge für militärärztliche Zwecke X. 409
Studienplan für die Aspiranten des militärärztlichen Dienstes in Frankreich . . . . . X. 48
Studienreise, fünfmonatliche, nach Frankreich . . . . . XII. 100
Superarbitrirung der Offiziere; militärärztliche Betrachtungen über XII. 104. 105
Subclavia, ihre Schussverletzungen und Unterbindungen . . . VII. 425
Surgery antiseptic, von Watson Cheyne . . . . . XI. 576
Syphilis, neuere Behandlungsmethoden . . . . . XII. 365
—, constitutionelle, Kritik der bisherigen Ansichten über ihren Einfluss auf den Verlauf der Kriegsverletzungen . . . . . VII. 480
Syphilis der Nebennieren, Leber, Lungen, Haut . . . . . VII. 76
—, allgemeine, ihre Behandlung VIII. 330
—, Fälle einer zweimaligen . X. 177
—, über, nach Racen und Klimaten X. 177
—-Behandlung mit Quecksilberformamid . . . . . XII. 257. 258
—-Mikrococcen, ihr Befund XI. 241
—-Therapie, zur . . . . VIII. 196
System der Gesundheitspflege von Hirt. . . . . IX. 607

Tagesordnung der Naturforscherversammlung 1881 . . . . X. 229
— der 55. Naturforscherversammlung in Eisenach . . . . . XI. 488
Taschenbuch, kriegschirurgisches XII. 152
Taubheit, einseitige . . . . IX. 35
Tetanie, über das Verhalten der elektrischen und mechanischen Erregbarkeit . . . . . VII. 84
Tetanus, 415 Fälle . . . . VIII. 276
—-Therapie, zur Statistik . VIII. 537
Thätigkeit, militärische, die, und die freiwillige Krankenpflege auf dem Kriegstheater in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armeen 1877/78. . . . . IX. 386
Thoracocentese, Bericht über eine . . . . . X. 163
Tod und Leichenfeier des Surgeon general Fasson im Lager von Aldershot . . . . . XI. 311
Tod durch Revolverschuss . . XI. 444
Tornister, ein neuer VII. 642; VIII. 50
Trachomepidemie bei der K. K. österr. Marine im Jahre 1875 VII. 137
Tragbahre, die, in der italienischen Armee . . . . . VIII. 480
Trage, federnde Kufentrage . XII. 438
—, federnde Militärtrage . . XII. 436
Trainwagen, dessen einfache Umwandlung zum Transport von drei Schwer- und vier Leichtverwundeten unter Benutzung federnder Krankentragen . . . . . XII. 496
Traitement des plaies de la vesie par armes à feu. . . . . VIII. 581
Transport, neue Methode von auf Kriegsschiffen Verwundeten . IX. 45
—, sur le, des malades et blessés par les voies ferrées dans les climats tropicaux . . . . . XII. 463
Trephining, a dangerous operation per se? . . . . . XII. 557
Trichinen-Epidemie 1882/83 zu Köln unter den Truppen . . XII. 1

Digitized by Google

Triennium, chirurgisches, ein XI. 376
Transfusion bei Kohlenoxyd-Vergiftung . . . . . VII. 263
Trinkflasche für Soldaten, ein neues Modell . . . . . XII. 204
Trinkwasser, einfache Methode zur physikalischen und chemischen Untersuchung . . . . . VII. 143
—, über eine einfache Methode seiner Untersuchung . . . . . VII. 186
—-Untersuchungen, ihre Bedeutung für die Hygiene . . VII. 282
—-Verbesserung in Tunis . XI. 123
zu Netley XI. 175
—, zur Lehre von der Untersuchung mit Bezug auf die Aetiologie des Typhus . . . . . XII. 255
Tripolithverbände, die . . X. 47
Tuberkel-Bacillus, zur Färbung des . . . . . XI. 585
Tuberkelbacillen, ihre Verwerthung . . . . . XII. 322
— . . . . . XII. 45. 206
—, in Schnitten zu färben . . XII. 360
Tuberkulose, ihre Aetiologie XI. 290; XII. 45
Tünchen, gesundheitsgefährliche XII. 359
Types, des, de fractures par les balles X. 267
Typhus-Behandlung in den Militärlazarethen . . . . . VII. 234
Typhus, über, in den Jahren 1875—1882 . . . . . XII. 412
— und die Verunreinigung des Bodens XII. 504
—-Epidemie im Füsilier-Bataillon zu Tübingen im Winter 1876/77, entstanden durch Einathmung giftiger Grundluft . . . . IX. 670
— in der kaukasischen Armee VIII. 387
— abdominalis, Temperatur, Niederschläge und Wasserstand in Berlin und München . . VIII. 214
— abdominalis, eigenthümliche Verbreitung durch transportables Miasma . . VII. 177; XI. 473. 478
—-Behandlung mit Schwitzen XI. 539
—, Beiträge zur Aetiologie, insbesondere des in den Kasernen Posens . . . . . VIII. 98
—-Epidemie, eine, in der Kaserne zu Tübingen . . . . . VII. 538
—-Epidemie in Würzburg 1874/75, ihre Aetiologie . . . . . VII. 31
—-Erkrankungs- und Todesfälle in den Kasernen Münchens 1877 VIII. 277
—-Recidiven, Behandlung . XI. 551
—-Epidemie zu Ulm im Jahre 1881 XI. 701
Typhusstatistik, zur, in der französischen Armee . . . . X. 102
Typhusstudien aus der Garnison Thorn . . . . . VII. 404
Tyrosin im Sputum . . . . VIII. 330

Uebungen, physiologisch-chemische, analytisches Hülfsbuch . . XI. 194
Unglücksfälle. plötzliche, erste Hülfe . . . . . XI. 422
Uniformirung und Ausrüstung, neue, des russischen Infanteristen XII. 72
Unterbindung der Arteria glutaea in der Incisur wegen Stichwunde XII. 241
Unterkünfte, militärische, zur Hygiene . X. 350. 408; XI. 120. 121
Unterleibsbrüche, ihre gegenwärtige Behandlung . . . X. 136
Unterleibs-Verletzungen . IX. 412
Unterricht, ärztlicher, für das Brigade-Sanitäts-Detachement VII. 82. 84. 137
Unterstützung, die freiwillige, der Militär-Sanitätspflege durch die Ritterorden IX. 542. 609. 677. 678; X. 63. 96. 107. 143. 144. 145
Untersuchungen, experimentelle, über die Aetiologie des, mit besonderer Berücksichtigung der Trink- und Gebrauchswässer XII. 412
Urethrotomien, Beitrag zur Casuistik und Wundbehandlung . XII. 278
Urquellen, die literarischen, des Alterthums und Mittelalters für Militär-Medicin . . . . . XII. 467
Ursachen der Mängel und Misserfolge des Sanitätswesens im Felde IX. 151
—, specifische, der Häufigkeit von Erkrankungen und Sterbefällen bei den Soldaten . . . . IX. 151. 250

Vademecum, chirurgisches, von Hahn . . . . . XI. 538
Vaseline, ein neues Salben-Constituens . . . . . VIII. 469
Venenligatur, die seitliche, VIII. 514
Ventilator von O. Schmidt XII. 527
Verband, der erste, in der Gefechtslinie . . . XI. 595. 664; XII. 104
—, antiseptischer, im Kriege. . XII. 488
Verbandlehre, Handbuch der, von Fischer . . . . . VIII. 100
Verbandmaterialien, antiseptische, Untersuchung über ihren Werth für militärärztliche Zwecke IX. 47
Verbandmethode, eine neue, VIII. 50

Digitized by Google

Verbandmittel - Material XII. 315. 316
Verbrennungen, Behandlung mit Lister'schem Verbande . . VII. 172
Verdunstung und Insolation, über, VIII. 388
Verein für innere Medicin zu Berlin XII. 259
—, wissenschaftlicher, der K. K. Militärärzte der Garnison Wien VII. 139. 140. 362; IX. 151. 250; XI. 249
Verfahren, gerichtliches, gegen Heerespflichtige in Frankreich X. 308
Verhältnisse, sanitäre, der Hauptstadt Mostar seit der Occupation der Herzegowina bis Ende 1879 IX. 544
Verhandlungen des Congresses für „Innere Medicin" . XII. 39. 76
Verletzungen der unteren Extremitäten . . . . . IX. 249
Verlüste der im Occupations-Gebiete und in Süd-Dalmatien befindlichen Truppen im Jahre 1882 . . XII. 362
—, die, der im Jahre 1878 mobilisirten K. K. österr. Truppen vom Beginn der Mobilisirung bis zum Jahresschlusse, vor dem Feinde und infolge von Krankheiten . . . . VIII. 621
— des russischen Sanitätscorps im Kriege 1877/78 . . . . . X. 307
Veröffentlichungen aus dem Königlich sächsischen Militär-Sanitätsdienst . . . . . VIII. 267
Verpflegung der Truppen im Felde, über die . . . . . X. 144
Verslag omtrent eenige buitenlandsche Militär - Geneeskundige Applicatie Scholen en Hospitalen X. 220
Vertragbarkeit der Masern, des Scharlachs und der Blattern durch dritte Personen . . . . . XII. 160
Verunglückte, ihre Behandlung bis zur Ankunft des Arztes . XI. 239
—, ihre Behandlung bis zur Ankunft des Arztes . . . . . XII. 506
Verunreinigung, die, der Zwischendecken unserer Wohnräume in ihrer Beziehung zu den ektogenen Infectionskrankheiten XII. 252
Verwaltungsgesetz vom 16. März 1882, dessen Ausführung in der französischen Armee . . . XI. 479
Verwundeten, die, des Jahres 1882 im Garnisonspitale No. 9 in Triest XII. 314. 315. 316
Verwundeten-Transport auf der Donau . . . . . VIII. 387
—, Zusammenstellung der Erfahrungen bei den Uebungsgeschwadern 1874 bis 1877 . . . . . VII. 217
Verzeichniss der Bücher, Zeitschriften, Karten und Pläne der Bibliothek der allgemeinen deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens . . . . . XII. 349
—, vollständiges, der activen Sanitätsoffiziere des Deutschen Reichsheeres und der Kaiserl. Marine, von Jahn XII. 348
Veterinär-Polizei, Leitfaden der XI. 45
Videant consules! . . . . XI. 441
Vollbäder, prolongirte, lauwarme, bei Typhus abdominalis . . XII. 505
Vorschlag, ein, zur Güte . . XII. 105

Wäschebetrieb in der Charité XI. 195
Wagen und Lazarethzüge der Berliner Hygiene-Ausstellung zum Transporte Verwundeter im Kriege XII. 421
Warzenfortsatz, dessen chirurgische Eröffnung . . . . VIII. 472
—, fibröse Polypen . . . . X. 219
Wasserversorgung der Soldaten im Felde und bei Manöver, über die . . . . . VII. 537
Wehrgesetz, österr., zur Reform VII. 285
—, zu dessen Reform . . . VIII. 538
Wehrgesetznovelle, die . XII. 365
Werbetrommel, die, des militärärztlichen Offiziercorps . . VIII. 219
Willkomms - Banket für die Sanitäts-Offiziere der ägyptischen Expedition . . . . . XII. 51
Wilms † (H. 10. Extrabeilage) IX. 477
—, Denkmal-Eröffnung . . . XII. 514
Wirbelsäule und Rückenmark, dessen Verletzungen . . . VIII. 264
—, zur Therapie der traumatischen Beschädigungen der, und des Rückenmarks . . . . . IX. 474
Wirkungsweise der modernen Kleingewehr-Geschosse . . X. 57
Wundbehandlung, antiseptische, Leitfaden von v. Nussbaum VIII. 170
—, —, in der Kriegs-Chirurgie VII. 537
—, —, — — — . . . . . VIII. 38
—, Lister'sche, kritische Beiträge zur X. 222
Wundbehandlungsmethoden, die modernen, u. ihre Technik VII. 356

Digitized by Google

Wundheilung, die einfachsten Mittel zur Erzielung durch Verklebung ohne Drainröhren . XII. 210

Zahnärztliche Mittheilungen XII. 79
Zeitschrift, eine neue militärärztliche, in Frankreich . . . XII. 467
Zeitschriftsauszüge aus: „Woenno sanitarnoe djelo“ . X. 282
Zeitschrift des Königlich Preuss. statistischen Bureaus . VII. 283. 486
— des Königl. statistischen Bureaus Heft III und IV . . . . X. 139
Zeitungsliteratur, sanitäre, für die Jahre 1870—1876 über den Feldzug 1870/71 VII. 82. 137. 139. 140
Zelte und Zeltheizungen, Studien über die . . . XII. 365. 366. 419
Zersetzungsvorgänge in den Gräbern der Friedhöfe . . XI. 427
Zum 2. August . . . . . XII. 319
Zusammenstellung der in der Preussischen, Sächsischen und Württembergischen Armee pro 1874/75 behandelten Kranken VII. 13. 59

B. Autorenregister.

Albert VIII. 536, IX. 530 X. 215
v. Angerer XI. 475 XII. 49
Anschütz XI. 155. 583
Anspitz VII. 75
Arndt VII. 465, IX. 540
Aufrecht XI. 241

Baas IX. 542
Baranski XI. 45
Barnes XII. 316
Barwell VII. 428
Baumbach XI. 394
Beck VIII. 213, 215, 264 338, 464, X. 94, 135, 218
Beely VIII. 385
Beesel VIII. 318, 391
Beneke XI. 115
Benthin X. 178
v. Bergmann VII. 425 XI. 285, XII. 49, 103, 311
Bernhard VIII. 581
Bernstein VIII. 334
Beslin X. 347
Besnard VII. 140 VIII. 51, IX. 92, X. 66 XI. 126
Bezold VIII. 583
Bieliński XII. 161
Bigelow XI. 585
Billroth XI. 247, 311 312, 384, 441
Binz XII. 50
Birch-Hirschfeld XII. 256
Bischoff XI. 706
Börner VIII. 216, IX. 542 671, XI. 47
Braun IX. 472
v. Bretton XII. 419
Brighton XI. 651
Brodführer X. 226, 232 409
Bruberger VII. 434
IX. 197, X. 409, XI. 540 542, 589, 656
Bruns VII. 473, VIII. 386 535, 537, 609, IX. 42
Buchner XI. 188
Buchholtz XI. 542
Burchhardt IX. 674 XII. 413
Burgl VIII. 591, XI. 425 X. 147
Bürkner XII. 156
Burney XI. 651
Busch VII. 172
Buss VII. 267

Calvieri VIII. 271
Campolongo XII. 54
du Cazal XII. 543
Charlouis IX. 408
Cheyne, Watson XI. 576
Chvostek VII. 76, 84
Cillis X. 215
Colin VII. 269
Commerer VII. 291
Corban XII. 204
Crawford XI. 175
v. Criegern XII. 246

Daffner IX. 406
Degen XII. 81, 504
Delbasteille XII. 205
Delorme IX. 473, X. 130 267
Derblich VII. 139, 185 286, 362, 533
Deutschbein VIII. 627
Dewerny XII. 109, 167 217
Diemer VII. 285
Döring VIII. 22
Dötter VII. 538
Dominik VII. 133
Dotter VIII. 520
Düsterhoff VII. 480
Dworak VIII. 220

Eckardt X. 61
Ehrlich XI. 585
Eklund XI. 300
Emmerich XII. 252
Erismann IX. 146
Escherich VII. 277
Esmarch VIII. 536 XI. 422, 478
Essendorffer IX. 613
Estlander VIII. 629
Eulenburg VIII. 585 IX. 248

Falkenstein IX. 203 258, 474, X. 222, XI. 250
Fasson XI. 311
Fayrer X. 145
di Fede IX. 145
Fehleisen XII. 354
Fetzer VIII. 573
Fillenbaum VII. 285
Fiori X. 347
Fischer VIII. 100 XI. 535
Flach VII. 400
Flashar XI. 371

Digitized by Google

Fleischmann X. 93
Flügge VII. 282, X. 60
Fodor XI. 588
v. Forster XI. 116
Fraentzel VIII. 333
X. 56, 214, XI. 45, 472
XII. 45, 319
Friedländer XII. 258
Fritz X. 178
Frölich VII. 81, 136
138, 139, 140, 185, 189
285, 286, 287, 362, 363
435, 436, 476, 485, 536
537, 643, 644, VIII. 50
51, 176, 219, 220, 335
380, 390, 480, 481, 539
584, 590, 635, 636
IX. 46, 90, 91, 151, 252
307, 411, 474, 543, 545
610, 678, 679, X. 47, 64
95, 96, 107, 108, 143, 144
145, 173, 176, 181, 213
302, 349, 350, 351, 408
409, XI. 120, 121, 122
248, 249, 250, 311, 312
384, 385, 428, 441, 487
488, 546, 547, 596, 664
712, XII. 104, 105, 313
314, 316, 366, 419, 420
467, 512, 513
Funk XI. 491, 549

Genzmer VII. 275
Georges VIII. 578
Gerst IX. 43
Goebel XI. 419
Götel VII. 274
Gori XII. 463
Granjux XI. 476
Grimm VIII. 113, 177
IX. 1
Grosch XI. 428
Groschke XII. 100
Grossheim IX. 617
Gross VIII. 329, X. 93
XI. 534
Gschirhake IX. 250
XI. 249, XII. 313
Gueterbock XI. 478
Gurlt VII. 30, VIII. 326
475, IX. 409, X. 218, 281

Hahn VII. 363, X. 222
XI. 538
Hamilton XI. 651
Harten IX. 543, X. 59
Hartmann VIII. 273
X. 342, 398
Hassing VIII. 50
Hawelka VII. 285, 286
Helbig VII. 83, VIII. 10
Heller XI. 420
Hellwig XI. 443
Hering X. 131
Herrmann IX. 605
Hertel XII. 80
Herter VII. 33, 375, 438
VIII. 501, XI. 597
Herzenstein VII. 175
X. 103
Hesse IX. 97
Hessing VII. 642
Heydenreich X. 137
Hiller VII. 143, 186
VIII. 527, IX. 611
XI. 707
Hinsch X. 178
Hirsch XI. 707
Hlavac IX. 251, 252, 307
Hirt IX. 607
v. Höring VII. 22
Hueppe XI. 129
Hüter VII. 477, X. 86
XI. 375, XII. 506
Huguenard X. 345
Huntington XII. 407
Huppert VII. 177
Husemann XII. 80, 559
Hutinel XII. 260
Huyn X. 8

Jacobi XII. 162
Jacobson XII. 414
Jacubasch VIII. 332, 475
Jahn IX. 544, 609, 677
XII. 348
Immermann VII. 176
Isenschmid XI. 585

Kämpf XI. 120, 122, 312
Kannenberg IX. 541
Karpinski X. 1—231
XI. 429
v. Kerschensteiner
XI. 379, 388, XII. 160
Kessel X. 138
Kirchenberger VII. 285
354, VIII. 50, 538
IX. 45, 90, X. 96
XI. 487, 595, XII. 312
313, 413
Kirchner VII. 233, 423
IX. 608
Klebs XI. 292
Kletke VII. 360
Knoevenagel VII. 40
VIII. 563, XI. 1, 59
XII. 79, 286
Knorr IX. 241, XII. 295
459
Koch VII. 117, XI. 290
XII. 42, 206
Kocher X. 57, XII. 210
Koecher IX. 151. X. 246
XI. 235
Köhler VII. 137
Köhnhorn IX. 461
Köhler IX. 246, X. 132
Köhnhorn VII. 10
XI. 114
Königer VIII. 206
XI. 124, 299, 645
XII. 259
Königs IX. 192
Körting VIII. 337
IX. 309, 419, X. 411
359, XII. 72, 319, 543
Kortum XII. 1
v. Kranz VII. 29, XII. 421
515
Kratschmer VII. 139
Kraus VII. 83, 281
VIII. 220, 589, 636
X. 181
Krocker IX. 610
XII. 362
Krosta IX. 674
Krügkula VIII. 218, 219
Krumpholz XI. 183
Kuby XI. 426
Kühne VII. 475, 483
Küster VII. 111
Küster XI. 376
Kuhnt VII. 27
Kunow XI. 486
Kusmin VII. 363, XI. 191

Lambrecht XII. 206
Landois X. 131, XI. 44
Landon, Arthur,
Jermyn XI. 58
Lange IX. 86
v. Langenbeck X. 47
XII. 163
Langer X. 104
Langerhans VIII. 215
Larondelle VII. 637
Laué VIII. 18, 221
Lederer IX. 151, 250
Lehmann XII. 158
Lépine XII. 357
Lereboullet XI. 55
Lesser X. 99
Letzerich XII. 412
Leyden XII. 39. 77. 209
Lewandowski XII. 558
Lie X. 179

Digitized by Google

Liebreich XII. 257
Lindemann VIII. 48
Lindner XII. 241. 244
Lindow XI. 428
Löffler VII. 533
Löwenberg XI. 190
Löwenfeld XI. 239
Löwer VII. 1
Lohnholdt VII. 219
Longmore X. 351
XII. 349
Lossen IX. 249
Lucas VII. 81
Ludwig XI. 478
Lueder IX. 541
Lühe VII. 55. 263
Lutz XI. 242

Maas XII. 488
Mahrholz VIII. 617
Mandic XI. 249
Marechal IX. 45
Marquardt VII. 404
VIII. 514
Martius X. 65
Matterstock XI. 587
Matzal XI. 488, 596
XII. 366, 419
Mauriac XI. 242
Mayer VII. 483
Mehlhausen VII. 119
VIII. 332, XI. 195
Meinert XI. 644
Meisner VII. 478, XI. 444
Menke XII. 496
Mesnier XII. 155
Messerer VIII. 384
Mesterton X. 177
Meyer IX. 150, X. 278
Meyer, Wilhelm X. 346
Michaelis X. 409
XI. 40, 706, 711
Michel VII. 226
Mirus XI. 424
v. Mosetig-Moorhof
XI. 116, 124
Mosino X. 168
Mosso VIII. 216
Mühlvenzl VII. 139, 140
Müller VIII. 98, IX. 88
v. Mundy VII. 435, 485
535, IX. 250, 410, 542
609, 677, X. 63, 107, 144
145, 301, 350, 408, XI. 120
121, 248, 249, 384, 441
546, XII. 105
Münnich IX. 1, 47, 97
Myrdacz IX. 474 XI. 26
100

Nagy v. Rothkreuz
XII. 314, 315, 316
Neale XII. 209
Netolitzky VII. 362, 436
485
Neuber XII. 297
Neudörfer VIII. 49, 167
201
Neumann VII. 481
Nicolai VII. 335, X. 69
XI. 78, XII. 487
zur Nieden XI. 530
Niehaus jun. VIII. 468
Nodier XI. 123
Nowak IX. 587, 607
v. Nussbaum VIII. 170
481, 539, IX. 412, 539
596, X. 136, 176, XI. 649

Ochwadt XI. 705
Oertel XI. 187
Oppert XII. 301
Otis X. 146

Pasteur IX. 194, 408
Parreidt XII. 79
Paulicky XI. 201
Pavlow VIII. 387
Pecco XI. 180
Peltzer VIII. 604. 629
XI. 411, XII. 278
Penkert XI. 381
Peters VIII. 101. XII. 360
Petri XI. 706
Petrowsky XII. 257
v. Pettenkofer XI. 188
293, 652, 474
Pfuhl VII. 243, XI. 315
Picha VII. 81, 137, 140
362, VIII. 218, 220, IX, 251
Pick XII. 256
Pirogoff IX. 386
XI. 297
Pistor XII. 507
Platzer VII. 79
Pochhammer XII. 261
Podhajsky VIII. 175
Podrazki VII. 140, 287
VIII. 50, 335, 390, IX. 90
XI. 121, 538
Popper IX. 248
Port IX. 117, 176, 306
539, XII. 411
Porter XII. 152
Poten VII. 272
Potocnik IX. 543
Prahl XII. 368, 450, 469
560
Presl XI. 45
Preuss IX. 35, X. 109
XII. 340
Preusse IX. 197, XI. 709
Pridgin Teale XII. 464
Prior XII. 300
Proust XII. 270

Rabl-Rückhard IX. 470
XII. 398, 559
Racine IX. 407
Ralfe IX. 404
Ranke XI. 187
Reinhold, Caspar X. 51
Rey X. 177
Reyher VII. 82, 185, 285
357, 537, VIII. 38
XII. 298
Riebe X. 14
Riebel XII. 365
Riedel VII. 187
Riesell XII. 298, 466
556
Rigler VIII. 274
Rinne VII. 171
Rittershausen X. 23
Rittmann IX. 543, 544
677, 678, X. 96, 144
Rizet X. 177
Robert X. 176
Rönnberg XII. 442, 501
Rohlfs VII. 222
Rosenberger XII. 49
Roth VII. 350, VIII. 1
216, 267, 459, 628
IX. 81, 413, 466, 672
XI. 297, XII. 18, 63, 133
Supplementband.
v. Rothmund XI. 189
Rotter VIII. 196, 552
XI. 239, 290
Russel VII. 482
Ruysch X. 220
Rydel VIII. 538, 539, 589
Ryder XI. 539

Saccharjin VIII. 215
Sacharzin VII. 178
Sachse VII. 87, VIII. 567
IX. 11
Sack IX. 473
Salzmann X. 47, 183
225
Sanders XII. 255
Santa, de Pietra XII. 412
Schaffer XII. 507
Schaper X. 163, XI. 387
Scheef IX. 249, XII. 299
Schenkl XII. 161
Scherer IX. 28, X. 327

Digitized by Google

Schill VIII. 507, XII. 152
Schinzinger XII. 297
Schlott VIII. 281, 414
Schmidt IX. 670, X. 134 XI. 297, XII. 524, 528
Schnitzler IX. 88
Schöler VII. 181
Schorr X. 181
Schrauth XI. 477
Schröder XI. 704
Schüler jun. VII. 427
Schuster X. 134, XI. 293 XII. 293
Schwartze VIII. 472
Schweninger VII. 176
Scolle VII. 79
Seeland XI. 294, 649
Seggel XI. 424
Seitz IX. 43, XII. 39. 77
Sellerbeck VII. 535
Senftleben VII. 26. 224 VIII. 482, 579, IX. 411
Senator XI. 704
Settekorn X. 137
Seydeler VIII. 33
Siegmund VIII. 330
Sigrist X. 60
Simon-Braun VIII. 40
Sims XI. 297
Sokolow IX. 44
Sommerbrodt VIII. 36 XI. 310, XII. 13, 55, 126 185
Sonderegger XII. 304
Spanner VII. 139, 140 185, IX. 544
Spinka XI. 664, 710
Staecker XI. 665
Stangl X. 350, 408 XI. 120, 121
Starcke IX. 124, 153 195, X. 105, 222, XI. 247 XII. 212
Steiner VII. 356
Strecker XII. 248
Strejcek IX. 151
Stricker IX. 89, XI. 440
Strube VII. 234
Struck X. 389, XI. 34 381
Studenski XI. 241
Suersen VII. 475
Talko VII. 428
Talmy IX. 408
Tauber VIII. 387
Thomas XI. 651
Thorowgood XI. 651
Tiburtius VII. 358 VIII. 590
Tiling VII. 29
Tommasi-Crudeli XI. 293
Trautmann VIII. 42 IX. 253, 608, X. 64. 219
Trepper XII. 229
Uhde XI. 114
Ulmer VII. 537, 643 VIII. 480, 481, 588 XII. 313
Unterberger VIII. 485 541
Urlichs VIII. 581, 582
Vallin VII. 271
Vetsch XII. 297
Villaret X. 309
Vincent XI. 46
Virchow, Hans XII. 465
Viry und Richard XI. 115
Vogl VII. 77, X. 399
Volkmann IX. 189
Volland VIII. 388
Volz VII. 119
Wagenhäuser VII. 78
Wahl XII. 45
Walshem XII. 557
Wassiljew IX. 91
Watson Cheyne VIII. 467
Weichselbaum VIII. 175, 176, 218, 220
Weiser VII. 82, 84, 137 138, IX. 90, XII. 420
Weljaminow IX. 538
Wenzel VII. 67, VIII. 161 X. 26, XI. 300, XII. 87
Wernich XI. 190, 473
Weyl XI. 194
Wiener XI. 191
Wilms IX. 477
Winter VIII. 465
Winternitz VII. 76
Wittelshöfer VII. 81 VIII. 635, XI. 546, XII. 105, 106
Wölfler XI. 124, 705
Wolberg X. 342
Wolff XI. 231
Wolff XI. 437
Wolfryes XI. 176
Wolpert XII. 300
Wolzendorff VIII. 585 IX. 477, 547
Wunch VII. 427
Yandell VIII. 276
Zander XII. 255
Zawodowsky XII. 536
Zeissl XI. 688, XII. 258
Zemanek VIII. 588, 589
Ziegel X. 344
v. Ziemssen VIII. 41 XI. 651, 652
Zuber XII. 543
Zwicke XII. 407
Zwisler XII. 505

Digitized by Google

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn in Berlin,
Kochstrasse 69. 70.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07673 5979

Digitized by Google